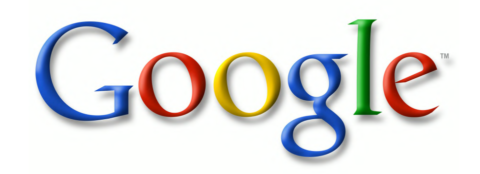
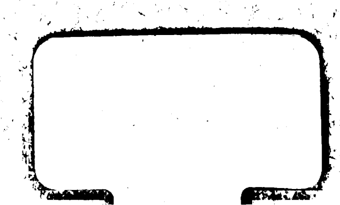





1837
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUAERIS PENINSULAM AMOENAM
CIRCUMSPICE



RÉPERTOIRE

DE PHARMACIE

ERRATA

Dans le procès-verbal de la Société de pharmacie du 10 janvier 1906. qui a paru dans le numéro de février (p. 90), nous avons, par suite d'une inadvertance, attribué à M. Bougault la communication faite par M. Hérissey, sur le *Dosage de petites quantités d'aldéhyde benzoïque.*

Dans le numéro de février 1906, page 81, lire, pour le titre du premier article : *Emulsine dans la levure,* au lieu de : *Emulsion dans la levure.*

Dans l'article qui a paru dans le numéro de mars, page 123, et qui est intitulé : *Dosage volumétrique rapide de l'acide phosphorique,* à la première ligne, au lieu de : « *On prend 2 gr. de l'échantillon à analyser, qu'on traite par un mélange de 250 c.cubes d'acide sulfurique, etc.* », lire : « *On prend 2 gr. de l'échantillon à analyser, qu'on traite par 5 c.cubes d'un mélange formé de 250 c.cubes d'acide sulfurique, etc.* ».

Dans l'article intitulé : *Saïodine,* qui a paru dans le numéro de mai 1906, p. 205, lire, à la 5ᵉ ligne de la page 206 : *acide érucique,* au lieu de : *acide irucique.*

Par suite d'une erreur dans le classement des clichés de l'article de M. Kauffeisen sur l'*Examen microscopique des pommades,* qui a paru dans le numéro d'août 1906, p. 344, la figure qui porte le n° 16 devrait porter le n° 18, et réciproquement. La figure portant le n° 16 représente donc l'*Onguent napolitain spécial* et la figure n° 18 représente la *Pommade d'Helmerich.*

Dans le numéro d'octobre dernier, p. 441, nous avons publié un article intitulé : *Préparation du sirop de limon et du sirop d'orange,* et nous avons attribué par erreur cet article à M. Mansier. L'auteur de l'article en question est M. Manseau, pharmacien à Margaux.

Dans l'article intitulé : *Titrage des quinquinas,* page 443, à la troisième ligne, lire : « *avec 120 gr. d'éther* », au lieu de : « *avec 12 gr. d'éther.* »

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HOPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France,
Directeur des *Annales de Chimie Analytique*.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. ASTRUC, BOCQUILLON, CHAMPIGNY, CROUZEL, DOMERGUE,
GÉRARD, HECKEL, JADIN,
PATROUILLARD, PÉGURIER, PORTES & F. VIGIER

TROISIÈME SÉRIE — TOME DIX-HUITIÈME

PARIS

45, RUE TURENNE, 45

1906

RÉPERTOIRE
DE PHARMACIE

Année 1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Moutarde de table;

Par M. P. Carles.

Depuis qu'à l'étranger on se montre sévère à l'excès sur la composition des matières alimentaires, on nous a plusieurs fois demandé de déterminer si certaines moutardes de table soumises à notre examen étaient naturelles, hygiéniques et propres à l'exportation.

Une pareille question est, en vérité, assez embarrassante pour un expert-chimiste, car il n'existe aucune formule officielle de ce condiment. Aussi, à notre avis, chacun a-t-il le droit de le préparer à sa façon, pourvu, bien entendu, qu'en flattant le goût du consommateur, il ne nuise pas à sa santé. On va en juger, au surplus, par ce qui suit.

Dans certains pays, où la simplicité primitive est de règle, on se contente, pour préparer la moutarde, de délayer la farine officinale, réduite en poudre impalpable, dans du moût de raisin frais, de façon à lui conserver la consistance d'une pâte juste assez coulante pour être mise en bouteilles. Cette formule a l'inconvénient de ne pouvoir être appliquée qu'au moment même des vendanges. Quoique, d'autre part, la farine de moutarde soit considérée comme un antiseptique puissant, elle est insuffisante pour empêcher le moût de fermenter dans les bouteilles en vidange, lorsque arrivent les chaleurs de l'été.

En Languedoc, on se sert, pour cet usage, du moût de raisins blancs ; dans le Centre et dans l'Est, on préfère les moûts rouges. On recherche même les plus colorés pour rendre la moutarde violette.

Ces moutardes, de saveur mordicante et un peu amère, sont consommées surtout dans les ménages modestes, où on les prépare quelquefois, quoique, le plus souvent, on laisse ce soin à l'épicerie ou même à la pharmacie. L'industrie des conserves alimentaires, qui en fabrique pendant toute l'année pour l'exportation, y met plus de complexité.

Au lieu d'employer la fleur de farine et le moût, elle fait gonfler les graines dans du vinaigre, puis elle les broie avec du sel, des épices, des herbes aromatiques, et quelquefois avec de l'ail, des échalotes et même de l'huile ; puis elle uniformise le tout en le passant sur un tamis serré, et elle le loge, enfin, dans de petits bocaux minutieusement bouchés.

Ce type de moutarde est plus apprécié dans les ménages aisés. Dans les grands restaurants, on préfère toutefois la suivante, à cause de son aspect fort lié, de sa couleur blonde et de son moelleux spécial.

Ici, la farine, au lieu de provenir des graines entières, rouges et grises, fournies par la moutarde dite *noire officinale*, est fournie par ces mêmes graines décortiquées à la machine comme l'orge perlé des pharmacies. Aussi sa couleur est-elle régulièrement jaune et non jaune-verdâtre, pointillé de noir. Cet aspect spécial a fait dire qu'elle avait pour origine la graine de moutarde blanche (jaune en réalité), ce qui est improbable, vu que la poudre de cette dernière ne produit que peu ou pas d'essence au contact de l'eau.

Du reste, lorsqu'on fait provision de cette fleur de farine et qu'on veut la rendre plus fine et surtout de meilleure conservation, on la prive d'abord de son huile fixe, qui, quoique douce, est siccative et de saveur peu agréable, et on retriture le tourteau pour l'avoir impalpable. C'est dans ce tourteau que se trouve l'essence ou principe actif en réserve (1). Dans ces conditions, il est facile de mélanger cette farine avec les divers ingrédients qui ont été indiqués plus haut et qu'on a soin de broyer, et, si l'on ajoute en plus du jaune d'œuf, tout est au mieux pour le goût et l'aspect. Cependant on relève parfois encore la nuance jaune avec des traces de curcuma. Quoi qu'on en pense, l'addition de cette racine ne saurait être blâmée, d'abord à cause de ses faibles proportions, et ensuite parce que ses propriétés physiologiques s'harmonisent avec celles des autres composants.

En présence d'une pareille diversité de formules, on conviendra qu'il est difficile de dire si une moutarde est naturelle. A peine pourrait-on prétendre que les premières répondent seules à l'étymologie du nom : *moût ardent*.

Mais est-on autorisé à dire qu'elles sont plus hygiéniques que les autres ? Nous ne le pensons pas.

(1) L'essence de moutarde, à laquelle la moutarde de table doit sa force et son montant, ne se forme, on le sait, qu'au contact de l'eau pure ou de celle qui existe dans les autres composants.

Que demande-t-on, en effet, à ce condiment? D'exciter le chimisme gastrique et peut-être intestinal; de ne pas nuire à l'action des diastases particulières de la digestion et de gêner, au contraire, le rôle des bactéries de la putréfaction et d'autres aussi nuisibles, qui se produisent durant les digestions vicieuses.

Eh bien, toutes ces vertus doivent se manifester peu avec les *moûts ardents* dont il a été parlé au début, puisque, à cause de la nature du jus de raisin, ils fermentent et s'aigrissent aisément pendant l'été. Elles nous paraissent devoir se produire plus sûrement, au contraire, avec les moutardes modernes et industrielles, puisque le pouvoir excitant et vraiment antiseptique de la moutarde elle-même trouve des succédanés dans le vinaigre, le sel, les aromates et les essences également sulfurées de l'ail et autres.

Quant à la complexité spéciale du mélange, on ne saurait le blâmer, d'abord parce que les propriétés physiologiques similaires des ingrédients s'ajoutent, et ensuite parce que l'expérience démontre que les chefs-d'œuvre culinaires plaisent d'autant plus à notre estomac que leurs éléments constituants sont plus nombreux et variés.

En conséquence, nous ne voyons aucun motif pour gêner le commerce d'un condiment que l'industrie alimentaire s'efforce d'accommoder au goût de chacun, surtout lorsque l'analyse n'y rencontre aucune substance notoirement nuisible à la santé.

Sur l'élixir parégorique;

Par M. Maridet.

Nos confrères Robin et Forget, l'un dans l'*Union pharmaceutique* (octobre 1904), l'autre dans le *Répertoire de pharmacie* (décembre 1905), proposent un procédé de préparation *instantanée et rapide* de l'élixir parégorique qui reproduit une erreur du Codex.

J'ai répondu au premier par une note rectificative (*Union pharmaceutique* de décembre 1904), qui s'applique à la communication de M. Forget et que je me permets de reproduire ic à titre documentaire :

« En effet, puisque cette préparation doit renfermer 0gr.05 d'extrait d'opium pour 10 gr. d'élixir, la dose d'alcool à 60° doit être de 589 gr. et non 650 gr.

« L'extrait se dissout, d'ailleurs, facilement dans l'alcool à 60° au mortier. Il est inutile de faire deux pesées.

« Si l'auteur tient à sa formule, il faudra qu'il lui fasse subir

une petite rectification. Il devra employer 353gr.40 d'alcool à 90° et faire dissoudre les 3 gr. d'extrait dans 235gr.60 d'eau distillée. »

La question est, je crois, assez intéressante pour être mise au point.

Nous ne voyons pas pourquoi il faut 390 gr. à Loudun et 395 gr. à Clermont. En réalité, c'est 396 gr. qu'ils devaient employer, en supposant justes, bien entendu, les doses prescrites par le Codex.

Mais, j'y pense, mes confrères font sans doute partie d'une ligne antialcoolique !

La patate douce du Dahomey ;

Par M. Ed. Crouzel, pharmacien à La Réole.

Voici les résultats obtenus cette année par M. Abel Rapin, de La Réole, dans un essai de culture de la patate (variété rouge) avec des boutures que je dois à l'obligeance de M. Beille, directeur du service des cultures de l'Institut colonial de Bordeaux :

Longueur moyenne des tiges.	2 mètres.
Poids moyen totalisé des tubercules, par pied . .	0 kil. 800
Poids moyen de chaque tubercule.	0 kil. 200

Voici, d'autre part, les résultats que nous avons obtenus en 1892, sur le même terrain, MM. Arène, Rapin et moi, par un été comparable à celui de 1905, avec la variété igname :

Longueur moyenne des tiges.	16 m. 81
Poids moyen totalisé des tubercules, par pied . .	1 kil. 859
Poids moyen de chaque tubercule.	0 kil. 706

Je dois ajouter qu'un autre expérimentateur, M. Ollivier, chef cantonnier à La Réole, a obtenu cette année, en terrain sablonneux calcaire, avec des boutures de la même provenance (variété rouge) des résultats encore moins encourageants. La longueur des tiges a atteint, chez lui, 4 mètres environ, le poids moyen totalisé des tubercules a été de 150 gr. environ, et le poids de chaque tubercule n'a été en moyenne que de 35 gr.

On voit, par ces chiffres, la supériorité incontestable de la variété igname, comme rendement en fourrage et en tubercules.

A quoi attribuer cette différence considérable ? Au défaut d'acclimatation de la variété rouge, récemment importée en France, ou bien à l'infériorité végétative de cette même variété ?

Il serait intéressant d'élucider complètement cette question par des cultures comparées et soigneusement suivies des deux variétés en question.

Œuf de poule contenant un entozoaire.

Nous avons reçu de M. Legros, pharmacien à Coutras, la lettre suivante :

« Coutras, le 17 décembre 1905.

« MONSIEUR ET CHER CONFRÈRE,

« Vous avez publié, dans le *Répertoire de pharmacie* (1900, p. 386, et 1902, p. 217), un article de M. Renault et un autre de M. Eury, qui avaient eu l'occasion de constater la présence de vers intestinaux dans des œufs de poule.

« Il vient de m'être donné de constater aujourd'hui un fait analogue et peut-être plus extraordinaire encore, qui prouverait que les œufs ne sont pas aussi inoffensifs qu'on le croit généralement.

« Une de mes clientes, dont la fillette, à la suite d'une entérite, se nourrit presque exclusivement d'œufs, m'apporta un œuf qu'elle venait de briser et qu'elle n'osait faire absorber à sa petite malade, en raison de la chose bizarre qu'il contenait.

« Mon étonnement ne fut pas mince lorsque je m'aperçus que l'objet dont il s'agissait était constitué par un ruban de *trois anneaux* de *tœnia solium*, nageant dans l'albumine de l'œuf.

« Ce fait, assez rare, m'a paru intéressant et valoir la peine de vous être signalé, aussi bien qu'à l'attention des naturalistes compétents.

« Veuillez agréer, etc. »

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Les salsepareilles d'aujourd'hui ;

Par M. FLEURY (1) (*Extrait*).

Bien que la salsepareille soit bien abandonnée aujourd'hui, il est intéressant de savoir que les sortes de salsepareilles qu'on trouve actuellement sur le marché en France sont : la *Salsepareille du Mexique*, celle *de Honduras*, celle *de la Jamaïque* et celle *du Para* ; que le Hâvre est le port d'importation de ces salsepareilles et que la salsepareille du Mexique est celle qui tient la première place dans le commerce de la droguerie.

Salsepareille du Mexique. — Il y a une quinzaine d'années, on en distinguait deux sortes : la *Salsepareille Tuspan* ou *de la Vera-*

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* d'octobre 1905.

Cruz et la *S. Tampico*, dont le mode d'empaquetage était différent, et qui ne présentaient pas les mêmes caractères extérieurs; actuellement, on ne trouve plus que la *S. Tampico*, d'après le nom du port d'exportation; cette salsepareille est dirigée sur New-York, d'où elle est expédiée au Hâvre, à Hambourg ou ailleurs.

La *S. Tampico* ou *S. du Mexique* arrive en balles cubiques de 60 centim. de côté et 1 mètre environ de hauteur, formées d'un grand nombre de paquets aplatis par la compression et maintenus par des fils de fer. Chaque paquet, du poids moyen de 300 gr., est constitué par des rhizomes qui sont enfouis au milieu des racines et d'où émanent des bout de tiges et les racines; celles-ci, un peu tortueuses, mesurent de 1 mètre à 1 m.50 et sont repliées sur elles-mêmes dans les balles.

Alors que le rhizome et les tiges sont de couleur jaune-blanchâtre, les racines sont de couleur gris-rougeâtre; elles sont profondément ridées et cannelées, et les cannelures proviennent de la dessiccation; le fond des cannelures et des sillons est garni, de place en place, de petites plaques de terre noirâtre; leur diamètre est d'environ 5 millimères.

L'écorce de la racine se détache facilement du cylindre central, qui est continu, résistant et parfaitement cylindrique, de couleur grisâtre; au centre de ce cylindre, on remarque une moelle blanche de diamètre très faible.

Si l'on examine une coupe dans une goutte de glycérine étendue d'eau, on voit autour de la préparation de nombreux grains d'amidon isolés ou groupés. Ceux qui sont isolés sont sphériques, d'un diamètre de 3 à 14 μ; les plus nombreux ont de 8 à 10 μ; on rencontre quelques grains géants de 30 μ.

Salsepareille de Honduras. — Elle arrive de Belize et de différents points de la baie de Honduras; elle est achetée à Londres.

Elle se présente en petites bottes cylindriques, longues de 70 à 75 centimètres, avec un diamètre de 5 à 6 centimètres. Les racines, isolées de la souche, sont repliées plusieurs fois sur elles-mêmes, puis serrées et maintenues par des racines enroulées en hélice à tours pressés. Ces bottes sont groupées dans des balles qui sont couvertes de peau et qui mesurent 45 centimètres de longueur et de largeur, sur une hauteur de 75 centimètres.

Les racines sont de couleur gris-brun ou brun-rougeâtre, et les sillons qu'elles portent sont plus ou moins accentués, suivant qu'elles renferment plus ou moins d'amidon. En tous cas, ces sillons sont toujours moins profonds que ceux de la S. du

Mexique ; il est bon d'ajouter que toujours cette racine est plus propre que celle de la S. du Mexique.

Dans la S. du Mexique, le rapport du diamètre du cylindre central au diamètre total est de 5/13 (environ le tiers); dans la S. de Honduras, ce rapport est de 7/15 (environ la moitié), ce qui revient à dire que le parenchyme est moins développé dans la S. de Honduras que dans celle du Mexique.

On rencontre dans cette salsepareille de nombreux grains d'amidon souvent isolés, mais paraissant provenir de la dissociation de groupements; ces grains ont un diamètre de 10 à 12 μ. Les groupements de 2 grains sont rares, tandis qu'ils sont fréquents dans la S. du Mexique, dans laquelle on trouve rarement des groupements de 3 et 4 grains.

Le prix de la S. de Honduras est plus élevé que celui de la S. du Mexique; on a essayé de donner à cette dernière la forme de boudins propre à la S. de Honduras, mais ces tentatives n'ont pas réussi.

Salsepareille de la Jamaïque. — Elle ne vient pas sur le marché du Hâvre; on la trouve à Londres, où l'on distingue la *Jamaïque grise* et la *Jamaïque rouge*. Cette dernière est achetée en France pour les clients qui demandent de la *Salsepareille rouge*; toutefois, on délivre également, sous le nom de *S. rouge*, la *S. Tampico*, en choisissant les racines qui ont une couleur rougeâtre.

Elle se présente en bottes de dimensions variables, formées de racines, sans souches et sans tiges. Les racines sont couvertes de radicelles, d'où le nom de *S. rouge barbue* ; elles ont une teinte gris-brunâtre, plus souvent rouge-orangé; elles sont profondément ridées et cannelées. Sur une coupe, on voit que le cylindre central est très développé, plus développé que dans les sortes précédentes; le rapport du diamètre du cylindre central au diamètre total est de 6/10, ce qui signifie que le parenchyme cortical est très réduit.

Le diamètre des grains d'amidon est de 12 à 14 μ. Les grains simples sont rares et proviennent de groupements de 2, 3 ou 4 grains qui se sont dissociés.

Salsepareille du Para. — Depuis cinq ou six ans, on ne peut plus se procurer au Hâvre cette salsepareille; elle provient du Brésil, où elle est fournie par des *Smilax* non déterminés avec certitude. Elle parvenait autrefois en grosses bottes cylindriques, formées de racines coupées de même longueur, puis bottelées à l'aide d'une liane et exemptes de souches.

Ces racines, de couleur rouge-noirâtre, sont moins grosses

que la tige d'une plume d'oie et ridées peu profondément. Le rapport du diamètre du cylindre central au diamètre total est de 7/14; ce caractère rapproche cette salsepareille de celle de Honduras. Quant aux grains d'amidon, ils sont identiques, comme forme et comme volume, à ceux de la S. du Mexique (12 à 13 μ pour les grains isolés et 18 μ pour ceux des groupements).

Il y a quelques années, on trouvait une *S. Para* sous une forme différente; au lieu d'être coupées par bouts de même longueur, les racines étaient étendues dans toute leur longueur et groupées par petits paquets de 10 à 15 brins, paquets ayant souvent 1 mètre de longueur et même davantage; ces paquets étaient finalement réunis au nombre de 20 à 25 et assujettis à l'aide d'un lien; on obtenait ainsi des bottes assez volumineuses, de forme conique, rappelant celle d'une racine pivotante, ce qui faisait donner à cette sorte le nom de *Salsepareille en rave*. On ne la trouve plus sur le marché.

CHIMIE

Distillation du cuivre;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

MM. Despretz, Siemens et Huntington sont parvenus à volatiliser de petites quantités de cuivre à l'aide de la chaleur de l'arc électrique à la pression atmosphérique. M. Moissan a pu en distiller de plus grandes quantités en se servant du four électrique. Il a placé dans le creuset 300 gr. de cuivre pur, coupé en fragments cylindriques de 2 c.cubes environ. Un tube de cuivre, traversé par un courant rapide d'eau froide, passait au milieu du four, à quelques centimètres au-dessus du creuset et de l'arc; il permettait de condenser rapidement une partie des vapeurs. Pour obtenir une plus grande quantité de ces vapeurs, M. Moissan a percé le couvercle du four et disposé, au-dessus de l'ouverture ainsi pratiquée, une cloche cylindrique en verre mince.

Les électrodes cylindriques étaient terminées par des cônes, de façon à donner de la fixité à l'arc, et le courant alternatif a été utilisé.

La température à laquelle le cuivre a commencé à bouillir a été déterminée à l'aide de la lunette pyrométrique de M. Féry, et il a été constaté que cette température était voisine de 2,100 degrés.

Au bout de cinq minutes, avec un courant de 300 ampères,

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 27 novembre 1905.

sous 110 volts, le métal entre en ébullition; le tube froid se recouvre de métal, et la cloche se recouvre d'un mélange de globules métalliques et d'oxyde de cuivre. Suivant la durée du temps de chauffe, la quantité de métal distillé varie; avec une durée de 8 minutes, M. Moissan a volatilisé 233 gr. de métal sur 300; le culot ne pesait donc plus que 67 grammes.

Le métal volatilisé est formé d'un feutrage de filaments de cuivre de 5 à 7 millim. d'épaisseur, dont l'aspect rappelle celui de l'argent filiforme. Certains de ces filaments ressemblent à des feuilles de fougère dont les frondes seraient arrondies. Leur couleur varie du rouge au jaune et présente des phénomènes d'irisation.

La densité de ce cuivre, lorsqu'il a été traité par l'acide acétique pour le débarrasser de la chaux qui le souille, est de 8.16. Cette densité est plus faible que celle du cuivre fondu, ce qui tient à l'occlusion d'une petite quantité de gaz.

Le cuivre distillé contient 99.75 pour 100 de cuivre; le restant est constitué par un peu de chaux et du graphite.

Il se comporte, avec le chlore, l'acide chlorhydrique, l'hydrogène sulfuré et l'acide sulfurique, comme la limaille de cuivre. Au contact de l'acide nitrique, les irisations disparaissent, et la couleur rouge du cuivre apparaît.

La matière pulvérulente qui se dépose en abondance sur la cloche de verre est formée surtout d'oxyde de cuivre, de chaux et de sphérules noires.

Entre la surface du four et celle du couvercle, ainsi que sur les électrodes, on rencontre de petites gouttelettes de cuivre métallique rouge, quelquefois de petites aiguilles ou des cristaux de cuivre.

Le métal qui reste à l'état de culot dans le creuset a fixé du fer, de la chaux et de l'alumine provenant des impuretés des électrodes; il contient aussi du graphite, qui entre en dissolution dans le cuivre et qui s'en sépare lorsque le courant est arrêté. Lorsque le refroidissement a lieu lentement et que la solidification du culot commence sur le pourtour du creuset, on voit sortir de petits cristaux de graphite, et un dégagement gazeux se produit. Lorsque le culot est complètement refroidi, si l'on a évité un accès trop rapide de l'air, ce culot est recouvert d'une couche onctueuse de graphite amorphe ou cristallisé, dont la densité est de 2.12 et qui renferme, comme impuretés, du silicium, du fer et du magnésium provenant du creuset et des électrodes. Sa

composition est la suivante : carbone, 96.25 pour 100; cendres, 3.36 pour 100; hydrogène, 0.21 pour 100.

En sciant le culot et polissant la section, on constate qu'il renferme de petites cavités sphériques, tapissées de cristaux noirs brillants, qui, séparés du métal par l'acide nitrique, fournissent de l'oxyde graphitique en les traitant par un mélange d'acide nitrique et de chlorate de potasse. A l'ébullition, le cuivre dissout donc le carbone et l'abandonne par le refroidissement sous forme de graphite.

Si le culot est brusquement refroidi dans l'eau froide, lorsqu'il est à la température de l'ébullition, le métal, au moment de sa solidification, roche avec vivacité, et l'intérieur du culot présente de grandes cavités remplies de graphite.

Si l'on augmente l'intensité du courant jusqu'à 800 ampères, sous 110 volts, et si le creuset peut contenir 8 à 10 kilog. de cuivre, on peut, en quelques minutes, en distiller plusieurs kilogrammes.

Dosage volumétrique de l'acide cyanhydrique libre en solution ou dans l'eau de laurier-cerise;

Par M. Guérin (1).

M. Guérin ne propose pas une méthode nouvelle pour doser l'acide cyanhydrique en solution aqueuse; il se sert soit du procédé Liébig au nitrate d'argent, soit du procédé Fordos et Gélis à l'iode, mais il ajoute du borate de soude à la solution à titrer. Voici, d'ailleurs, la technique qu'il conseille :

1° *Méthode de Liébig.* — Il prépare une solution de nitrate d'argent contenant 3 gr. 148 de ce sel pur pour 1 litre d'eau distillée; chaque c.cube de cette solution correspond à 1 milligr. d'acide cyanhydrique. Il prend alors 10 c.cubes de la solution d'acide cyanhydrique à titrer, qu'il introduit dans une fiole d'Erlenmeyer, et il ajoute 10 c.cubes d'une solution de borate de soude chimiquement pur à 3 pour 100; il verse ensuite goutte à goutte la solution de nitrate d'argent, jusqu'à ce qu'il obtienne un louche léger et persistant. Le nombre des divisions employées donne, en dixièmes de milligr., la quantité d'acide cyanhydrique contenue dans les 10 c.cubes de solution cyanhydrique.

Les solutions à titrer doivent être rigoureusement exemptes de sels ammoniacaux, qui s'opposeraient à la précipitation du cyanure d'argent. Cet inconvénient disparaît si l'on ajoute 10 c.cubes d'une solution aqueuse saturée d'acide borique.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 novembre 1905.

2° *Méthode Fordos et Gélis.* — M. Guérin prépare une solution d'iode en faisant dissoudre 9gr.407 de ce métalloïde et 16 à 18 gr. d'iodure de potassium dans une quantité d'eau suffisante pour obtenir 1 litre de solution.

Il prend alors 10 c.cubes de solution cyanhydrique, à laquelle il ajoute 10 c.cubes de solution de borate de soude à 3 pour 100; il verse ensuite goutte à goutte la solution d'iode, jusqu'à coloration jaune persistante.

Les sels ammoniacaux n'exercent aucune influence sur le dosage.

Pour le titrage de l'eau de laurier-cerise, on procède comme pour les solutions d'acide cyanhydrique, et l'on opère sur 10 c.cubes.

M. Guérin a remarqué que, vers la fin de la réaction, la coloration jaune que produit chaque goutte de solution d'iode disparaît moins rapidement qu'avec la solution d'acide cyanhydrique pur; il suffit d'agiter vivement le mélange pour remédier à cet inconvénient.

On pourrait supposer que la benzaldéhyde que renferme l'eau de laurier-cerise nuit à la netteté du dosage; il n'en est rien. M. Guérin a fait digérer pendant vingt-quatre heures, avec un excès d'oxyde mercurique, de l'eau de laurier-cerise, d'une part, et une solution aqueuse saturée d'essence d'amandes amères, d'autre part, afin de fixer l'acide cyanhydrique; les deux liquides ont été distillés sur l'oxyde mercurique, et chaque distillatum a été additionné de liqueur d'iode titrée; une seule goutte a suffi pour produire la coloration jaune persistante; donc le réactif iodé n'exerce aucune action sur l'aldéhyde benzoïque.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Action eupeptique du citrate de soude chez les nourrissons.

Le citrate de soude a été recommandé par M. Variot pour arrêter les vomissements chez les enfants nourris au sein ou au biberon, et l'on prétend, en Angleterre, que les bons effets de ce médicament sont dus à ce qu'il précipite les sels de chaux du lait. Or, Mlle Aïbinger indique, dans la thèse soutenue par elle devant la Faculté de médecine de Paris pour l'obtention du grade de docteur en médecine, les faits qu'elle a constatés :

1° Le citrate de soude dissout les sels de chaux du lait et ne les précipite pas;

2° L'action antiémétisante et eupeptique du citrate de soude, chez les nourrissons au sein ou au biberon, est incontestable; mais on aurait tort de l'ajouter systématiquement au lait, car il n'est pas démontré que l'usage prolongé de ce médicament soit inoffensif. Tout ce qui contribue à modifier le lait, dans l'allaitement artificiel, doit être considéré comme suspect.

Stérilisation des objets de pansement;

Par M. le professeur LONGUET, de Rouen (1) (*Extrait*).

Les *objets de pansement* comprennent : 1° les *compresses* de toile ou de gaze, petites, moyennes et grandes. Les grandes servent à préserver le champ opératoire ; les moyennes, plus fines, dont l'emploi est dû à M. Lucas-Championnière, sont utilisées pour protéger les viscères au cours des laparatomies ; les petites sont appliquées sur les plaies chirurgicales ;

2° Les *compresses-éponges*, petits carrés de gaze stratifiée en plusieurs couches, employées comme détersives, hémostatiques et absorbantes. Facilement stérilisables, les compresses-éponges suppléent avantageusement les éponges. Leur emploi a été préconisé par MM. Billroth, Bergmann, Pozzi, Terrier et Terrillon ;

3° Les *tampons*, qui sont des bourres de coton hydrophile, de forme sphérique, enveloppées ou non d'un sac de tarlatane, et qu'on emploie dans le même but que les compresses-éponges;

4° L'*ouate hydrophile*, qu'on étale en nappes au-dessus des compresses ;

5° L'*ouate non hydrophile*, qui sert à compléter l'enveloppement de l'abdomen ou du membre opéré;

6° M. Longuet mentionne pour mémoire les liens, les bandages de flanelle ou de tarlatane. Quant aux *imperméables*, qui nuisent à l'évaporation, et aux *éponges*, qui ont eu autrefois beaucoup de vogue, il préfère n'en pas parler.

Tous ces objets ne sont pas égaux au point de vue de la stérilisabilité. Les tissus de texture compacte sont difficilement pénétrés par les agents de désinfection ; les tissus poreux sont originairement plus infectés que ceux qui sont lisses. M. Longuet en est arrivé à délaisser toutes les ouates, qui sont des nids à poussières, qui sont coûteuses et difficiles à stériliser et qu'on ne peut utiliser une deuxième fois, pour n'employer que la toile ou la gaze, stérilisée par une seule méthode : la vapeur sous pression en milieu anhydre. En définitive, il vise l'unité de pansement avec l'unité de méthode de stérilisation.

(1) *Progrès médical* des 23 septembre et 21 octobre 1905.

Il est bien entendu qu'avant d'être stérilisées, les toiles et gazes doivent être bien lavées, lessivées au carbonate de soude, blanchies à l'hypochlorite de soude et ourlées pour éviter l'effilochage.

Quant à la stérilisation, M. Longuet préfère celle qui est pratiquée immédiatement avant l'emploi, mais il est clair que la stérilisation dans un but d'utilisation retardée a sa raison d'être, puisqu'elle permet au chirurgien dépourvu de stérilisateur de trouver dans le commerce des objets de pansement stérilisés d'avance.

M. Longuet énumère ensuite les diverses méthodes de stérilisation, qu'il divise en deux groupes, selon que la stérilisation est germicide ou sporicide.

1° Stérilisation germicide.

A. *Méthode antiseptique.* — Cette méthode, due à Lister, consiste à détruire les micro-organismes des objets de pansement à l'aide de substances chimiques antiseptiques, douées d'une action bactéricide démontrée par l'expérience. Cette méthode perd chaque jour du terrain et ne compte plus guère de partisans.

Pour la *désinfection extemporanée*, on immerge les gazes, tampons, compresses dans des solutions d'acide phénique, de sublimé, de cyanure de mercure, d'acide salicylique, d'acide borique, de formol, etc., avant de les utiliser.

Pour la *désinfection en vue de la conservation*, les objets sont préparés en les imprégnant d'une solution de la substance antiseptique voulue et en laissant évaporer le liquide dissolvant; puis les objets sont enveloppés dans un papier parcheminé.

Cette méthode doit être abandonnée, parce que les substances chimiques antiseptiques dont les objets sont imprégnés sont toxiques, sinon pour l'organisme, du moins pour les éléments cellulaires des plaies, pour les leucocytes, les cellules conjonctives, musculaires et osseuses, et parce qu'elles retardent ou suppriment le processus normal de réparation des plaies.

De plus, les objets de pansement antiseptisés sont généralement infectés; on l'a constaté même pour la gaze iodoformée; d'autre part, les fibres végétales du coton ou de la gaze, altérées par les substances chimiques dont ils sont imprégnés, produisent sur les plaies une action irritante, qui se traduit par des érythèmes d'aspects divers ; enfin, il est bon de ne pas oublier que souvent la substance chimique employée disparaît; c'est ce qu'on a constaté pour le sublimé, qui subit une transformation chimique, pour l'acide phénique et l'iodoforme, qui se volatilisent.

B. *Méthode de l'air surchauffé.* — Cette méthode consiste à soumettre les objets de pansement à l'action microbicide de l'air sec et chaud porté à 160 degrés dans des étuves sèches du genre de l'étuve Poupinel. Les objets de pansement, avant d'être placés dans l'étuve, sont renfermés dans des boîtes métalliques munies de couvercles.

L'étuve de Sorel, avec régulateur au xylène, présente l'inconvénient d'être chauffée avec un corps inflammable.

Ce mode de stérilisation peut être employé pour les objets destinés à un usage retardé; on a alors recours à divers modèles de couvercle destinés à assurer une fermeture mettant les objets de pansement à l'abri des germes de l'air.

Les pansements stérilisés par l'air chaud ont l'avantage d'être très secs, et, par conséquent d'être très aptes à l'absorption et à la détersion des plaies, mais la température à laquelle ils sont soumis les altèrent. La gaze ne peut plus être utilisée sous forme de bandes devant subir une certaine traction; l'ouate hydrophile roussit par endroits et perd son pouvoir absorbant; si cette ouate n'est pas de bonne qualité et si elle contient un peu de savon alcalin, ce savon se décompose et brûle la cellulose. Ce reproche perd de sa gravité si l'on abandonne l'ouate, ainsi que le propose M. Longuet, mais, comme on est d'accord pour ne pas admettre la stérilisation des compresses par l'air chaud, pourquoi adopter un mode de stérilisation différent pour la gaze et pour les compresses, alors qu'il s'agit de tissus de même nature ?

Enfin, dans les étuves à air chaud, la température n'est pas toujours également répartie.

C. *Méthode de l'ébullition.* — Cette méthode, due à Terrillon, consiste à utiliser l'action de la chaleur de 100 degrés, répartie à la périphérie des objets de pansement par l'intermédiaire de l'eau en ébullition. Cette méthode a contre elle sa lenteur; d'autre part, en admettant qu'elle soit bactéricide, elle n'est certainement pas sporicide, car elle est insuffisante pour détruire les spores du *Bacillus subtilis* et ceux du charbon; mais est-elle même bactéricide? Plusieurs expérimentateurs ont démontré qu'à ce point de vue, beaucoup de microorganismes résistent à la chaleur de l'ébullition.

D. *Méthode de la vapeur d'eau chauffée et surchauffée.* — Cette méthode comporte deux procédés, suivant que la vapeur est *fluente* ou *stagnante.*

Le procédé de la *vapeur fluente*, dû à Schimmetbusch, répand la chaleur à la périphérie des objets de pansement par la vapeur

d'eau à 100 degrés sous pression, sous forme d'une buée circulante. On se sert d'étuves de divers modèles, qui sont composées de deux chambres métalliques superposées et communiquant entre elles; la chambre inférieure contient le liquide bouillant (eau carbonatée) et sert de générateur de vapeur; la chambre supérieure reçoit la vapeur. La durée de la stérilisation varie d'un quart d'heure à une demi-heure.

Pour les objets *de conserve*, on doit les passer à l'étuve sèche en sortant de l'étuve à vapeur fluente.

Ce procédé ne vaut pas mieux que l'ébullition ; sur 48 tubes de vérification, MM. Oswalt et Terrier ont constaté que 47 cultivaient; il est vrai qu'ils ont fait leurs essais avec du coton hydrophile, mais on doit tenir le procédé comme laissant à désirer même pour la gaze. On prétend que les microbes qui résistent à cette stérilisation sont inoffensifs. Or, un chirurgien ne peut admettre de telles distinctions. D'après M. Longuet, il n'est pas possible de distinguer les microbes pathogènes des microbes saprophytes, attendu qu'il n'est pas démontré que le saprophyte soit incapable de devenir pathogène dans certaines conditions biologiques.

Le procédé de la *vapeur stagnante*, dû à MM. Billroth, Bergmann, Redard, Terrier et autres, a subi des perfectionnements successifs; elle est employée par un très grand nombre de chirurgiens. Les compresses de gaze, réparties par paquets, sont placées, modérément tassées, dans des cylindres métalliques à fermeture en baïonnette; les cylindres sont mis dans un panier métallique et portés dans le stérilisateur. Les couvercles reposant simplement sur les boîtes, sans être fermés à bloc, la vapeur pénètre dans les boîtes et se trouve en contact avec les objets de pansement. Chaque paquet contient un tube ou un papier dont le changement de couleur prouve que la température s'est élevée à 120 degrés. La durée de la stérilisation doit être de trente-cinq à quarante minutes.

Lorsque les objets sont stérilisés au moment de l'emploi, on se contente, après l'extinction du feu de l'autoclave, d'évacuer la vapeur; après refroidissement, on ouvre l'autoclave et l'on pousse à fond les couvercles des boîtes. Les objets ainsi stérilisés sont humides et inaptes au tamponnement des plaies.

Pour les objets destinés à être conservés, on a imaginé divers dispositifs permettant de fermer les boîtes sans ouvrir l'autoclave.

Quant à l'assèchement des objets de pansement, on le réalise

dans des étuves sèches ou, de préférence, dans l'autoclave lui-même, grâce à des dispositifs qui varient avec les appareils.

M. Longuet a constaté, à plusieurs reprises, que le *bacillus subtilis* n'était pas constamment détruit par la stérilisation à la vapeur sous pression à 120-125 degrés ; ce procédé de stérilisation est assurément très recommandable, mais il n'est certainement pas sporicide, et M. Longuet recommande de n'y recourir que si l'on ne peut faire mieux.

2° Stérilisation sporicide.

La méthode que préfère M. Longuet est celle qui assure la destruction des spores ; cette méthode consiste à faire agir simultanément sur les objets à stériliser une température de 190 degrés et à les maintenir en contact avec une vapeur anhydre sous une pression de 1 à 3 kilos ; la vapeur modifie la constitution intime des spores, altère la vitalité de leur protoplasma, déshydrate le tissu fondamental et déshydrate en même temps les objets de pansement ; quant à la pression, elle répartit uniformément la vapeur chaude ; elle la rend pénétrante, portant ainsi la destruction au centre des objets de pansement et jusqu'au cœur des spores.

La technique de M. Longuet consiste à placer les compresses, serviettes et gazes, légèrement tassées, dans des récipients en aluminium ressemblant aux boîtes de Pétri, composés de deux parties, l'une recouvrante, l'autre recouverte; la partie recouverte est percée de trous au voisinage de son bord libre; pendant la stérilisation, les deux éléments de la boîte sont séparés par des taquets en liège; des tubes témoins contenant de l'acide salicylique, qui fond à 156 degrés, sont placés dans les boîtes ; ces boîtes sont portées dans un stérilisateur renfermant du toluène additionné d'essence de girofle, et elles y sont maintenues pendant quarante-cinq minutes à une température de 190 degrés. La vapeur qui s'échappe est recueillie par un tuyau d'évacuation qui la conduit dans un récipient condensateur.

Il convient de mettre dans le stérilisateur une quantité de liquide suffisante pour qu'il y ait saturation, et cela, afin d'éviter un chauffage à sec qui brûlerait les objets. Sans cette précaution, les objets seraient soumis à l'action de l'air chaud et non de la vapeur anhydre.

Lorsque la stérilisation est terminée et que la condensation s'est faite complètement et spontanément, lentement, par refroidissement de l'appareil, on ouvre l'appareil et l'on retire les

boîtes; on enlève les taquets, et la partie recouvrante s'abaisse sur la partie recouverte; une bretelle périphérique maintient en contact les deux éléments de la boîte, en vue du transport.

La technique peut être modifiée pour la stérilisation des objets destinés à être conservés, mais M. Longuet ne s'y arrête pas, vu l'utilité qu'il y a, selon lui, à n'utiliser que des objets de pansement récemment stérilisés.

Les avantages de cette méthode consistent dans la dessiccation complète et immédiate des objets sans manipulation spéciale, par simple condensation spontanée et totale de la vapeur refroidie; les objets ne sont pas altérés.

Quant à l'efficacité de cette méthode, M. Longuet l'a vérifiée en constatant qu'elle détruit les spores du *bacillus subtilis*, qui résistent aux hautes températures (150 degrés).

M. Longuet conclut en faisant remarquer qu'il tend de plus en plus à dessiner son évolution vers l'*unité de pansement* et vers l'unité de la *méthode de stérilisation*.

HISTOIRE NATURELLE

Dégâts causés par un champignon dans une cave ;

Par M. le Dr Labesse (1) (*Extrait*).

M. Labesse fait le récit d'un conflit survenu entre deux locataires d'un immeuble dans les circonstances suivantes : un de ces locataires, marchand de vins, occupait une cave au-dessus de laquelle se trouvait l'atelier d'un entrepreneur de peinture. A un moment donné, il remarqua que ses bouteilles de vin se couvraient d'une poussière brune que, au début il enleva en essuyant les bouteilles, mais cette poudre prenait des proportions de plus en plus considérables; elle devenait visqueuse et obligeait le marchand de vin à laver ses bouteilles, ce qui enlevait au vieux vin son cachet de vétusté.

Il prétendit que les poussières qui tombaient dans sa cave pénétraient à travers le parquet et provenaient de l'atelier du peintre; celui-ci protesta contre cette accusation et pria M. Labesse de se rendre sur place pour examiner la poudre en question et pour en rechercher l'origine.

De son coté, le propriétaire de l'immeuble adressa la même prière à M. Labesse; dès qu'il eut pénétré dans la cave, celui-ci constata que la poussière en question était constituée par les

(1) *Anjou médical* d'octobre 1905.

spores d'un champignon, le *Merulius destruens*; la détermination de ces spores fut faite par M. Labesse avec la collaboration de M. Gaillard. La voute de la cave était tapissée par un gigantesque épanouissement de *Merulius*, qui s'étendait en demi-lune en un rayon moyen de près de deux mètres; son épaisseur atteignait 8 ou 10 centimètres dans les angles de la cave. De toute cette surface gluante s'échappaient des quantités innombrables de spores ainsi que de nombreuses gouttelettes d'eau.

M. Labesse conseilla au propriétaire de réparer d'urgence, non-seulement la voute de la cave, mais toute cette partie de la maison, en évitant d'employer les anciens matériaux, afin de détruire le champignon et de ne pas être exposé à un retour offensif.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

TRALAPATANI. — **Le chlorure de sodium en solution saturée comme réactif.**

Le chlorure de sodium en solution saturée, additionné d'acide acétique, précipite les albumoses dans l'urine; le précipité se dissout par la chaleur et se reforme par le refroidissement.

D'autres substances, telles que les sels de quinine ou de quinidine, le chlorhydrate de naphtylamine et la diméthylamine donnent également des précipités avec la solution saturée de chlorure de sodium, mais les conditions qui président à la formation du précipité ne sont pas les mêmes, ce qui permet de différencier ces corps.

Avec le bromhydrate de quinine ou le sulfate de quinidine, la solution saturée de chlorure de sodium donne un précipité amorphe, soluble à froid dans l'acide acétique.

Avec le chlorhydrate de naphtylamine, on obtient un précipité cristallin, abondant, peu soluble dans l'acide acétique à froid, très soluble à chaud ; lorsqu'il est redissous, il ne se reforme plus par le refroidissement.

Avec la diméthylamine, il se forme un précipité cristallin, insoluble à froid, mais soluble à chaud dans l'acide acétique ; par refroidissement, le précipité se reforme, mais il se forme en cristaux, tandis qu'avec les albumoses il est amorphe.

La même solution saturée de chlorure de sodium permet de différencier l'éthylamine, la diéthylamine et la triéthylamine; avec l'éthylamine, il ne se produit pas de précipité.

Avec la diéthylamine, nous avons vu plus haut qu'il se forme à froid un précipité.

Avec la triéthylamine, on n'obtient pas de précipité ; l'acide acétique seul, sans solution de chlorure de sodium, donne un précipité.

(*Bulletin de pharmacie et de chimie de Roumanie* de septembre et octobre 1905.)

Dr GIOLI. — **Essence de banane, combinaison soluble de saccharine.**

Sous le nom *d'essence de banane*, on vend une préparation sirupeuse dont la densité est 1,1879 à 20 degrés, qui possède une réaction acide, une saveur amère d'abord, sucrée ensuite. Ce composé contient 54 pour 100 de saccharine combinée avec une base analogue à la pyridine. Il brûle en ne laissant que très peu de cendre. Il précipite avec le réactif de Nessler et avec la plupart des réactifs des alcaloïdes ; lorsqu'il est mélangé avec un alcali, il dégage une odeur de pyridine, et les vapeurs bleuissent le papier rouge de tournesol. Les acides minéraux précipitent la saccharine, qu'on peut séparer en la dissolvant dans l'éther.

L'auteur a essayé de préparer un produit semblable à celui vendu sous le nom d'*essence de banane* en dissolvant la saccharine dans la pyridine; il n'a pas réussi à obtenir un produit identique; le produit qu'il a obtenu n'était pas amer.

(*Revue internationale des falsifications* de mai-juin 1905.)

VAN ITALLIE. — **Essai des aloès.**

D'après MM. Tschirch et Hoffbauer, qui donnent la préférence à l'aloès du Cap, cet aloès, lorsqu'il est bon, doit, en solution au millième, donner une fluorescence verte lorsqu'on ajoute à cette solution 3 pour 100 de borax (réaction de la capaloïne).

M. Van Itallie considère ce mode d'essai comme ayant l'inconvénient de donner des résultats variables suivant les expérimentateurs.

D'après MM. Tschirch et Hoffbauer, l'aloès doit donner 80 pour 100 d'extrait lorsqu'il est traité de la manière suivante : faire macérer, pendant deux heures, 5 gr. d'aloès dans 5 c.cubes d'alcol méthylique; chauffer vers 50-60 degrés et ajouter, en agitant, 30 c.cubes de chloroforme ; décanter ; filtrer ; répéter l'opération plusieurs fois ; réunir les liqueurs chloroformiques et les évaporer ; le résidu, desséché à 100 degrés, ne doit pas être inférieur à 4 gr.

M. Van Itallie considère cette méthode comme présentant des causes d'erreur, et il propose le procédé suivant : chauffer 5 gr. d'aloès pulvérisé avec 5 c.cubes d'alcool méthylique ; après refroidissement à 60 degrés, ajouter, en agitant, 30 c. cubes de chloroforme ; décanter ; chauffer pour chasser les traces de chloroforme ; faire trois nouveaux traitements avec l'alcool méthylique et le chloroforme ; réunir les liqueurs chloroformiques ; les distiller et dessécher le résidu à 100 degrés.

Voici les chiffres trouvés par M. Van Itallie, comparés à ceux de MM. Tschirch et Hoffbauer.

	Tschirch et Hoffbauer	Van Itallie
Aloès du Cap. .	80,4 à 86,8 pour 100. . .	56,2 à 82 pour 100
— de Curaçao	66,6 pour 100.	78.3 à 88,6 pour 100

M. Van Itallie estime que la qualité d'un aloès dépend de sa préparation, et un aloès de Curaçao bien préparé vaut l'aloès du Cap.

(*Pharmaceutische Weekblad,* 1905, n° 27.)

FUCHS. — **Formicine, nouvel antiseptique.**

On désigne sous le nom de *formicine* le produit de condensation obtenu en faisant agir directement l'aldéhyde formique ou ses polymères sur l'acétamide. Ce qui prouve que le composé obtenu est bien une combinaison, c'est que la formicine ne réduit pas, comme la formaldéhyde, le réactif de Tollens (solution de nitrate d'argent additionnée de potasse, puis d'ammoniaque pour dissoudre le précipité). C'est un corps très hygroscopique, mais qui peut cristalliser ; elle est soluble en toutes proportions dans l'eau, l'alcool et le chloroforme ; elle se dissout aussi dans la glycérine.

La formicine commence à se dissocier en ses éléments à 25 degrés ; cette dissociation est complète à 100 degrés.

Elle possède un pouvoir bactéricide et désinfectant considérable et elle est peu toxique. Elle peut être utilisée en solution à 2 pour 100 pour désinfecter et désodoriser les cavités naturelles, et pour faire des pansements humides sur une partie quelconque du corps.

(*Pharmaceutische Zeitung,* 1905, p. 803.)

EINHORN. — **Novocaïne, nouvel anesthésique.**

Einhorn a préparé le monochlorhydrate du para-amidobenzoyldiéthylaminoéthanol, auquel il a donné le nom de *novocaïne* et qui est doué de propriétés anesthésiques. C'est un corps qui

se présente sous forme d'aiguilles fusibles à 156 degrés, très solubles dans l'eau (parties égales), moins solubles dans l'alcool (1 pour 50). Les alcalis précipitent la base sous forme d'une huile incolore, qui se prend aussitôt en une masse cristalline ; les carbonates alcalins ne produisent pas le même effet.

La novocaïne précipite avec les réactifs des alcaloïdes.

On peut l'associer à l'adrénaline, et les propriétés de cette dernière paraissent plus nettes par l'addition de la novocaïne.

Les solutions de novocaïne supportent l'ébullition sans s'altérer.

(*Apotheker Zeitung*, 1905, p. 871.)

KŒHLER. — **Décomposition de la saccharine dans les pastilles.**

On sait que, pour préparer les pastilles comprimées de saccharine, on mélange celle-ci avec une certaine proportion de bicarbonate de soude, et l'on a remarqué que ces pastilles perdent parfois, à la longue, une partie de leur saveur sucrée.

D'après l'auteur, cela tient à ce que le bicarbonate de soude contient souvent un sesquicarbonate de soude très alcalin ; si le bicarbonate était pur, la réaction serait la suivante :

$$\underset{\text{saccharine}}{C^6H^4.CO.SO^2.AzH} + NaHCO^3 = \underset{\text{saccharinate de sodium}}{C^6H^4.COONa.SO^2.AzH^2} + CO^2$$

mais, en présence d'un sesquicarbonate de soude alcalin, la réaction devient :

$$4\,(\underset{\text{saccharine}}{C^6H^4.CO.SO^2.AzH}) + 3\,(2\,NaHCO^3) + Na^2CO^3 + H^2O =$$

$$3\,(\underset{\text{saccharinate de sodium}}{C^6H^4.COONa.SO^2.AzH^2}) + \underset{\text{sulfobenzoate d'ammonium}}{C^6H^4.COOAzH^4.HSO^3} + 2\,CO^2 + 2\,NaCO^3 + 5\,NaHCO^3$$

d'où il résulte que 732 parties de saccharine fournissent 669 parties de saccharinate de sodium, au lieu de 892, et 219 parties de sulfobenzoate d'ammonium, qui est dépourvu de saveur sucrée.

Il y aurait donc lieu d'employer, pour la fabrication des pastilles, la saccharine en combinaison sodique, ou bien ne pas l'additionner de plus de la moitié de son poids de bicarbonate de soude.

Si, pour analyser les pastilles préparées de longue date, on dose la saccharine en pesant le précipité qui se forme avec les acides, on constate une perte de poids, la partie manquante ayant été transformée en sulfobenzoate d'ammonium.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1905, p. 227.)

FROMMER. — **Recherche de l'acétone dans l'urine par l'aldéhyde salicylique en présence de la potasse.**

L'auteur prend 10 c.cubes d'urine, à laquelle il ajoute 1 gr. de potasse solide et 10 à 12 gouttes d'aldéhyde salicylique ; il chauffe à 70 degrés ; si l'urine contient de l'acétone, il se forme, au fond du tube, un anneau rouge.

Si l'aldéhyde salicylique n'est ajoutée qu'après dissolution de la potasse, la coloration est jaune, mais, avec le temps et la chaleur, cette coloration jaune passe au rouge.

D'après l'auteur, il se forme de l'oxybenzalacétone par l'action de l'aldéhyde salicylique sur l'acétone, et ce composé est transformé par la potasse en dioxydibenzalacétone, dont les sels de potasse sont rouges.

(*Apotheker Zeitung,* 1905, p. 629.)

ERN. SCHMIDT. — **Alcaloïdes de la belladone et de divers daturas.**

Belladone. — D'après l'auteur, la racine de belladone fraîche renferme seulement de l'hyoscyamine, pas d'atropine ; la racine sèche, au contraire, contient un peu d'atropine avec l'hyosciamine.

La racine fraîche contient plus d'hyoscyamine en été et en automne qu'au printemps.

Les fleurs sèches ne contiennent que de l'hyoscyamine (0,39 pour 100).

Les feuilles renferment de l'hyoscyamine avec une petite quantité d'atropine.

Les fruits mûrs ou verts ne contiennent que de l'hyoscyamine (0,831 pour 100 dans les fruits mûrs et 0,797 pour 100 dans les fruits verts).

Datura stramonium. — Cette plante ne renferme que de l'hyoscyamine avec un peu de scopolamine.

Datura quercifolia. — A l'époque de la floraison, cette plante contient de l'hyoscyamine et de la scopolamine (0,40 pour 100 d'alcaloïdes dans les feuilles, 0,28 pour 100 dans les semences). Dans les feuilles, les deux alcaloïdes sont en quantités à peu près égales, tandis que l'hyoscyamine domine dans les semences.

Datura arborea. — Cette plante contient de l'hyoscyamine et de la scopolamine, mais cette dernière domine.

Datura metel et *datura alba.* — Ne renferment que de la scopolamine (0,50 pour 100 dans les semences, 0,55 pour 100 dans les feuilles).

(*Archiv der Pharmacie,* 1905, p. 303.)

HIBBERT WINSLOW HILL. — **Nouvelle membrane dialysante.**

Pour préparer cette membrane, l'auteur prend un tissu de soie très fin, qu'il découpe à la longueur désirée et auquel il peut donner la forme voulue, et il prend la précaution de doubler et même de tripler l'épaisseur du tissu à l'endroit des coutures ; il plonge le tissu pendant 10 à 15 minutes dans une solution de gélatine à 20 ou 30 pour 100, chauffée au bain-marie; il retire le tissu et le fixe avec des épingles sur un cadre de bois pour le faire égoutter ; lorsqu'il est bien égoutté, il le plonge dans l'eau glacée pendant 5 à 10 minutes ; il s'assure alors que le tissu ne contient pas de fissure en y mettant de l'eau froide ; il le plonge dans une solution aqueuse et glacée de formol à 40 pour 100, jusqu'à ce que la gélatine soit devenue insoluble, même dans l'eau bouillante ; il lave enfin la membrane dans l'eau bouillante. Cette membrane est stérilisable.

(*Journal of american chemical Society* 1905, p. 10058).

CHARLES LA WALL. — **Identité de certaines réactions de la vanilline avec celles de l'aldehyde formique.**

L'auteur a été appelé à analyser une glace à la crème qu'on lui avait remise comme contenant de l'aldéhyde formique ; cette glace donnait, en effet, avec le réactif d'Hehner, avec les réactifs résorcine - acide sulfurique et phénol - acide sulfurique, les réactions du formol, mais les réactions étaient négatives avec d'autres réactifs du formol, tels que la phénylhydrazine, la phloroglucine, la résorcine alcaline, etc.

La glace analysée était aromatisée avec la vanilline qui, en sa qualité de composé à fonction aldéhydique, avait donné des réactions semblables à quelques-unes de celles du formol.

(*Américan Journal of Pharmacy*, 1905, p. 392).

BLAIR BELL. — **Le coton hydrophile pour faciliter l'expulsion des corps étrangers.**

L'auteur a eu l'idée de faire prendre une poignée de coton hydrophile en partie dans du lait, en partie dans des confitures, à un jeune enfant qui avait avalé une broche en or. Quelques heures plus tard, il administra de l'huile de ricin. La broche fut expulsée entourée d'ouate.

Dans une autre circonstance, il employa le même traitement avec le même succès chez un enfant de quatre ans qui avait avalé un bouton de cuivre.

(*Med. Press. and Circular* du 4 juin 1905.)

J. FELDHAUS.— **Localisation des alcaloïdes dans le Datura stramonium.**

L'étude des semences de *Datura stramonium* a montré que, suivant le degré de maturité, la quantité d'alcaloïdes est variable. L'épiderme, l'endosperme et l'embryon n'en contiennent pas.

a. Graines petites et vertes	0.33	pour 100
b. — de grosseur normale et vertes	0.54	—
c. — — et presque mûres	0.47	—
d. — — et mûres	0.48	—
Péricarpe de *a*	0.34	—
— *d*	0.08	—
Placenta de *d*	0 26	—
Tiges fortes	0.09	—
— jeunes	0.36	—
Racines fortes	0.098	—
Radicelles	0.24	—
Feuilles entières de 0.3 à	0.05	—
— (nervure médiane)	1.39	—
— (pétiole)	0.69	—
— (limbe)	0.30	—
Fleurs (calice)	0.30	—
— (corolle)	0.45	—
— (ovaire)	0.54	—

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 475.) A. D.

D. HOOPER. — **Kino du Croton tiglium.**

Ce produit est en fragments noirs brillants, à bord grenat, d'une saveur styptique. Il est soluble dans l'eau et dans l'alcool; la solution présente une réaction acide.

Composition centésimale :

Eau	17.2	pour 100
Tannin	65 »	—
Soluble non-tannin	6.8	—
Insoluble	0.5	—
Cendres	10.5	—

La solution aqueuse donne, avec les sels ferreux et ferriques, avec l'acétate de plomb et avec les acides minéraux, les mêmes réactions que le kino de Malabar. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 479.)

A. B. LYONS. — **Réactions colorées du saccharose.**

La morphine et ses dérivés sont facilement décelés par l'acide sulfurique et la formaldéhyde. Inversement, l'acide sulfurique et la morphine peuvent servir de réactif pour la formaldéhyde. Cette réaction est sensible à 1/20.000, et l'addition d'une trace de sel ferrique augmente la sensibilité à 1/2.000.000. Elle peut servir

aussi à rechercher le saccharose et le lactose. La coloration violet-bleue bordée de jaune s'obtient encore dans les solutions sucrées à 1/1000. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 521.)

R. KRZIZAN. — **Safran falsifié.**

De l'examen de 126 échantillons commerciaux, il résulte que 56.35 pour 100 étaient purs ; 34.13 pour 100 étaient additionnés de sulfate de baryte ; 1.59 pour 100 de sulfate de baryte, de borax et de nitre et 3.97 pour 100 de borax et de nitre.

L'addition du nitre paraît nécessaire dans les échantillons additionnés de borax, pour permettre au safran de brûler lorsqu'on le porte dans une flamme, réaction à laquelle ont généralement recours les commerçants. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 553.)

F. ADAM. — **Tamarin.**

La pulpe de tamarin, privée de semences, présente la composition suivante :

Tartrate acide de potasse	7.74
Acide tartrique libre	10.18
Acides volatils (en acide acétique)	0.014
Acide lactique	0.465
Autres acides (ac. malique, etc.)	1.54
Insoluble à l'eau	12.36
Eau	30.50
Cendres	2.89
Matières albuminoïdes	3.22
Sucre interverti	24.73

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 691.) A. D.

J. LIFSCHUTZ. — **Lanoline.**

La lanoline, traitée par le noir animal et dissoute dans la benzine, puis filtrée, donne à la distillation un résidu fixe dont le pouvoir absorbant pour l'eau est de beaucoup inférieur à celui de la lanoline primitive. En épuisant le noir animal par l'alcool et distillant, on obtient, comme résidu, une matière grasse dont une petite proportion (2 p. 100), ajoutée à de la vaseline, communique à cette dernière la propriété d'absorber des quantités considérables d'eau.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 723.) A. D.

R. REAVLEY. — **Extraits mous.**

Les extraits mous présentent l'inconvénient de se dessécher ou d'absorber de l'humidité suivant les variations de température ;

leur composition peut alors varier dans des limites assez étendues. Un séjour de deux mois (avril à juin) à des températures variant de 25 à 42 degrés a donné les résultats suivants :

	Alcaloïdes pour 100.		
	Avril.	Juin.	Gain.
	—	—	—
Extrait de belladone	0.95	0.97	0.02
— de noix vomique.	5.00	5.21	0.21
— d'opium.	20 »	21.25	1.25
— de jusquiame	0.20	0.21	0.01

Pour éviter ces inconvénients, il vaudrait mieux employer les extraits secs pulvérisés, plus faciles à titrer, à manipuler et de meilleure conservation.

(*Pharmaceutical Journal,* 1905, II, p. 755.) A. D.

EDWARD SAGE. — **Poivre cubèbe.**

On trouve actuellement dans le commerce, sous le nom de poivre cubèbe, un produit qui n'est autre que le *Piper ribesoïdes*. Il diffère du *P. Cubeba* en ce que sa poudre donne, avec l'acide sulfurique, une coloration jaune, au lieu du rouge cramoisi caractéristique. Ce fruit renferme, en outre, une forte proportion de matière amylacée.

L'examen microscopique permet de différencier ces deux drogues.

(*Chemist and Druggist*, 1905, II, p. 797.) A. D.

CASPARI et SUPPAN. — **Dosage rapide de l'acide arsénieux.**

Première méthode.—Dissoudre à chaud l'acide arsénieux dans 20 c.cubes d'acide chlorhydrique à 10 pour 100 et 20 c cubes d'eau (éviter l'ébullition); neutraliser exactement à la soude, en présence de la phtaléine du phénol comme indicateur; ajouter 20 c.cubes de solution saturée de bicarbonate de soude et titrer à l'iode décinormal.

Deuxième méthode.—Chauffer l'acide arsénieux dans 20 c. cubes d'eau, sans atteindre l'ébullition; ajouter de la solution de soude à 10 pour 100 jusqu'à dissolution complète; neutraliser à l'aide de l'acide sulfurique normal; ajouter 20 c.cubes de solution saturée de bicarbonate de soude et titrer à l'iode décinormal.

Troisième méthode.—Dissoudre l'acide arsénieux à l'ébullition dans une solution saturée de bicarbonate de soude; neutraliser à l'acide sulfurique normal; ajouter 10 c.cubes de solution saturée de bicarbonate de soude et titrer à l'iode décinormal.

Ces trois méthodes donnent des résultats semblables; la deuxième méthode est la plus rapide.

(*Pharmaceutical Review*, 1905, p. 334.) A. D.

G. CALVI. — **Glace artificielle.**

Il résulte d'expériences analytiques effectuées sur des prismes de glace artificielle obtenus avec l'eau ordinaire, que les sels dissous et les matières organiques viennent se condenser à la partie centrale du prisme et donnent à cette partie l'aspect opaque qu'elle présente.

L'eau provenant de la fusion de la partie périphérique transparente est presque de l'eau distillée. A. D.

(*Giornale di farmacia*, 1905, p. 385.)

BARONI. — **Solutions de chlorhydrate d'apomorphine pour injections.**

L'auteur a cherché à obtenir des solutions incolores de chlorhydrate d'apomorphine; il a pris de l'apomorphine chimiquemen pure, qu'il a additionnée d'acide chlorhydrique jusqu'à réaction faiblement acide; il a stérilisé la solution à 100 degrés, et il l'a renfermée dans des tubes scellés; la solution ainsi obtenue était verte, et, au bout de quelques jours, elle est devenue violette, puis brune. Malgré ces changements de teinte, la solution avait toujours les mêmes propriétés.

M. Baroni a essayé en vain de conserver à la solution sa couleur primitive en chassant l'air par un courant d'hydrogène ou d'acide carbonique. La coloration verte apparaît toujours; elle est seulement plus faible que dans les solutions qui restent au contact de l'air.

M. Baroni conseille de ne préparer les solutions de chlorhydrate d'apomorphine qu'au moment du besoin; les solutions doivent être neutres, stérilisées à 100 degrés et renfermées dans des ampoules en verre neutre.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1905, p. 597.)

BLANCHI. — **Iodoforme liquide.**

M. Blanchi prépare un produit qui présente, sur l'iodoforme, l'avantage de pénétrer plus facilement dans les tissus; voici comment il opère : on prend 35 parties de potasse caustique, qu'on dissout dans 25 parties d'eau; on ajoute à la solution 50 parties d'acide oléique et 30 parties d'alcool à 95°; on ajoute ensuite,

par petites portions et en agitant, 30 parties d'iode sublimé; la masse s'échauffe; lorsque tout l'iode est absorbé, on en ajoute afin d'obtenir un mélange présentant une couleur légèrement brunâtre, et l'on décolore ensuite avec quelques gouttes de solution de potasse; après quelques jours de repos en lieu obscur, on décante le liquide, qui surnage un léger précipité.

On obtient ainsi un liquide sirupeux, jaunâtre, ayant l'odeur de l'iodoforme, miscible avec l'eau, l'alcool, l'éther, le chloroforme, le sulfure de carbone, les huiles essentielles, le benzol et la glycérine, les huiles fixes, le terpinol, l'eucalyptol, la créosote, etc. Ce liquide dissout le gaïacol et d'autres médicaments. Il est facilement absorbable lorqu'il est appliqué sur la peau; on trouve de l'iode dans l'urine six heures après l'application.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1905, n° 44.)

BIFFI et RAZETTO. — **Perméabilité des filtres aux protozoaires des eaux.**

Parmi les protozoaires les plus communs, les Sarcodiques (amibes) sont ceux qui traversent le mieux les pores des filtres, grâce aux changements de forme qu'ils peuvent éprouver. L'auteur compare leur passage au travers de la substance filtrante à la diapédèse des leucolytes à travers les parois des capillaires au niveau des régions enflammées.

Après les amibes, les protozoaires qui traversent le mieux les filtres sont quelques Flagellés très mobiles, de 5 à 6 μ, puis ceux de 10 à 20 μ et quelques sporozoaires de même dimension et à reproduction rapide, enfin, les Ciliés, parmi lesquels les plus petits passent parfois en dernière ligne.

La règle pratique à retenir est la suivante : on devra rejeter tout filtre livrant passage aux protozoaires dans les premières heures de son fonctionnement. Cette règle s'applique en particulier aux filtres de grandes dimensions, difficilement stérilisables de leurs bactéries et très facilement stérilisables au contraire de leurs protozoaires. G. P.

(*El Memorandum*, 1905, n° 314.)

J. CARRACIDO. — **Action de la quinine et de la pilocarpine sur les oxydases.**

1° Contrairement à l'opinion de Lauder Brunton, la quinine n'entrave nullement l'action des oxydases.

2° La quinine et la pilocarpine produisent une couleur bleue

dans les liquides neutres, en présence de la résine de gayac et de l'éther ozonisé, se conduisant en cela comme des oxydases.

3° Cette coloration n'existe plus en employant quelques gouttes d'acide sulfurique ou chlorhydrique, ainsi que cela se produit avec l'oxydase de la pomme de terre.

4° La formule de constitution de la quinine et celle de la pilocarpine montrent que les deux alcaloïdes doivent être très oxydables et producteurs d'oxygène actif.

5° Malgré sa relation avec l'oxydase, la quinine produit des effets contraires à ceux de la pilocarpine à l'égard des mouvements amiboïdes des leucocytes, la première insolubilisant les matières albuminoïdes et la seconde ne produisant aucun précipité dans leurs dissolutions. G. P.

(*Anales de la Sociedad Española de fisica y quimica,* 1905, n° 25.)

José CARRACIDO. — **La coagulation du sang.**

1° La coagulation du sang est un phénomène physico-chimique, comme celui de la coagulation des colloïdes dissous.

2° Le zymogène uni à la chaux forme le catalyseur qui détermine la production de la fibrine aux dépens du fibrinogène et des sels dissous dans le plasma.

3° La coagulation d'un colloïde dissous est la conséquence d'un changement de composition.

4° La production de la fibrine est le résultat de l'adjonction de radicaux métalliques au fibrinogène.

5° La coagulation du sang peut être conçue comme le moment initial d'un processus biochimique dont les moments suivants amènent successivement la formation des tissus tendres et ensuite du cartilage et des os. G. P.

(*Anales de la Sociedad Española de fisica y quimica,* 1905, n° 25.)

FAGES VIRGILI. — **Action des sulfures sur les nitroprussiates; sensibilité et interprétation de la réaction analytique.**

1° Une solution qui contient le sulfure-ion et se colore plus ou moins avec le nitroprussiate de soude contient un sulfure au point de vue analytique.

2° Si la coloration est faible ou tardive, il est probable que le sulfure de la solution a été entièrement ionisé ou hydrolysé.

3° La non-coloration avec le nitroprussiate de soude d'une

solution qui contient le sulfure-ion n'oblige pas à admettre qu'elle ne-contient pas de sulfure, si ce n'est en très faible quantité.

4° Le nitroprussiate ne sert pas à distinguer les sulfures des sulfhydrates, contrairement à ce qui a été affirmé.

5° La détermination colorimétrique de l'hydrogène sulfuré ou des sulfures, basée sur l'emploi du nitroprussiate, est erronée, à cause de la difficulté qu'il y a à obtenir des colorations comparables et par le peu de sensibilité du réactif. G. P.

(*Anales de la Sociedad Española de fisica y quimica*, 1905, n° 23.)

J. CASARES et J. BUSQUET. — **Sur la présence du fluor dans les concrétions des geysers.**

Les auteurs ont rencontré le fluor dans les concrétions des geysers d'Amérique. Le fluor est déterminé par sa précipitation à l'état de fluorure calcique.

On calcine ce dernier, et le résidu, traité par un léger excès d'acide acétique dilué, est évaporé à siccité au bain-marie; on lave le résidu à l'eau, afin de dissoudre l'acétate calcique, et, le contenu du filtre étant calciné de nouveau, la réaction du fluor peut s'observer sur le résidu final. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1905, n° 7.)

REUTER. — **Note sur l'acide phénique.**

L'acide phénique est livré dans le commerce, tantôt incolore, tantôt spontanément coloré.

Afin d'éviter toute confusion et de conjurer le plus possible les dangers de ce médicament, il serait préférable, selon l'auteur, de colorer uniformément ce produit comme cela se pratique obligatoirement pour les pastilles de sublimé corrosif, par exemple. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1905, n° 8.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Le Bureau du Congrès de 1898 aux Syndicats pharmaceutiques.

Nous recevons du Bureau du Congrès de 1898 la communication suivante, que nous sommes heureux d'insérer :

« En conformité des engagements pris dès avant les incidents de Lyon, le Bureau du Congrès de 1898 propose aux Syndicats qui lui ont accordé et plusieurs fois renouvelé leur confiance de remettre ses pou-

voirs au Bureau de l'Association générale. La présence de deux de ses membres à la tête de ce grand groupement est un sûr garant de la continuation du programme voté par les Congrès de 1897 et 1898.

« En conséquence, et sauf avis contraire de la majorité des Syndicats, le Bureau de l'Association générale restera seul chargé de la mise au point d'un nouveau projet de loi, et, si possible, de son adoption par les pouvoirs publics. »

Béziers, le 16 décembre 1905.

Le Vice-Président : TUJAGUE. *Le Président* : H. FORTUNÉ.
Le Trésorier : VAUDIN. *Le Secrétaire* : COLLARD.

Nous nous félicitons sincèrement de la résolution qu'a prise le Bureau du Congrès en renonçant à coexister à côté du Bureau de l'Association générale. Les honorables confrères qui font partie de ce Bureau et qui font actuellement partie du Bureau de l'Association générale auront plus d'une fois l'occasion de constater le loyalisme que nous avons toujours apporté dans l'exercice des fonctions de secrétaire général. Nous sommes tout disposé à faire personnellement les plus grands efforts pour sceller au sein du corps pharmaceutique le bon accord que nous avons constamment rêvé et pour rendre durable l'apaisement dont les membres du Bureau du Congrès viennent de donner un éclatant témoignage.

Quant au modeste rôle que nous attribue M. Langrand et qui consisterait à modérer l'allure trop vive du char dont la conduite a été confiée à M. Vaudin, notre passé nous autorise à affirmer que nous apporterons à l'énergie de notre nouveau Président un concours des plus vigoureux dans toutes les circonstances où il s'agira de défendre, par des procédés pratiques, les intérêts du corps pharmaceutique.

Les divisions intestines ont cessé ; puissent-elles ne jamais reparaître !

C. CRINON.

Tisane des Shakers condamnée comme remède secret ; représailles exercées contre les pharmaciens de Montpellier ; arrêt de la Cour de cassation.

Nous avons signalé, dans ce Recueil (1904, p. 131), le procès intenté par le Syndicat des pharmaciens de Montpellier contre M. Fanyau, propriétaire de la *Tisane des Shakers*, que ledit Syndicat poursuivait comme coupable de vente de remède secret ; nous avons publié le jugement rendu le 15 décembre 1903, par lequel M. Fanyau était condamné par application des textes interdisant le remède secret.

Nous avons également informé nos lecteurs des représailles exercées par M. Fanyau contre les pharmaciens de Montpellier reconnus coupables de la même infraction, et nous avons publié le jugement frappant nos confrères d'une peine semblable à celle prononcée contre M. Fanyau.

Nous avons aussi annoncé qu'après l'appel interjeté par chacune des parties en cause, la Cour de Montpellier avait rendu contre M. Fanyau un arrêt confirmatif le 2 mars 1905; en ce qui concerne les pharmaciens poursuivis, ils avaient allégué devant la Cour que M. Fanyau, qui n'était pas pharmacien, devait être considéré comme n'étant pas recevable dans son action, et ce moyen de défense ne fut pas accueilli par la Cour.

Nous avons dit qu'à la suite de cet arrêt, les pharmaciens de Montpellier s'étaient pourvus en cassation; la Cour suprême a rendu, le 9 novembre 1905, l'arrêt suivant, par lequel le pourvoi formé a été rejeté. Voici le texte de cet arrêt:

La Cour,

Sur les deux moyens du pourvoi pris de la violation par fausse application de l'article 3 du Code d'instruction criminelle et violation de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI, en ce que l'arrêt a décidé qu'un individu, poursuivi et condamné pour vente de remèdes secrets, était: 1° recevable à fonder une action civile récriminatrice sur un délit semblable, et 2° recevable à demander et fondé à obtenir la réparation civile du préjudice causé pour un délit semblable à son entreprise délictueuse de vente de remèdes secrets;

Attendu qu'il résulte de l'arrêt attaqué que Fanyau, poursuivi par le Syndicat des pharmaciens de Montpellier dont Albigès fait partie, devant le Tribunal correctionnel de Montpellier et condamné pour vente et mise en vente de remèdes secrets, a cité, à son tour, devant la même juridiction et sous la même inculpation, Albigès et les autres membres du Syndicat; que ledit arrêt a condamné Albigès à 25 francs d'amende et aux dépens pour tous dommages-intérêts;

Attendu, d'une part, qu'aucune disposition du Code d'instruction criminelle n'interdit à un individu, poursuivi ou même condamné à la requête d'une partie civile pour un fait délictueux, de poursuivre son adversaire devant la juridiction correctionnelle à raison d'un autre fait recevant la même qualification que celui qui a motivé sa propre condamnation; que l'action de Fanyau contre Albigès était donc en principe recevable;

Attendu, d'autre part, que l'arrêt attaqué constate que Fanyau a formé sa demande en réparation civile en sa qualité de pharmacien; qu'il n'est point établi qu'il ne vende ou ne mette en vente que des spécialités pharmaceutiques constituant des remèdes secrets, et que c'est en ladite qualité de pharmacien qu'il avait intérêt à exercer contre Albigès l'action fondée sur les dispositions de l'article 32 de la loi du 21 germinal an XI; que, dans cette partie, le second moyen manque donc en fait;

Attendu, enfin, que l'arrêt attaqué déclare qu'un préjudice avait été causé à Fanyau et qu'il l'a évalué en prononçant contre Albigès la condamnation aux dépens à titre de dommages-intérêts; qu'à ce point

de vue, la constatation de l'arrêt est souveraine et échappe au contrôle de la Cour de cassation ;

Attendu, en outre, que l'arrêt est régulier en la forme,

Par ces motifs :

Rejette le pourvoi de Albigès contre l'arrêt de la Cour d'appel de Montpellier du 2 mars 1905.

Procès intenté par M. Canonne contre de prétendus imitations des pastilles Valda; infirmation par la Cour de Bourges de la partie du jugement acquittant les prévenus du chef d'exercice illégal de la pharmacie.

Nous avons publié, dans ce Recueil (1905, p. 470), un jugement du tribunal de Bourges en date du 21 avril 1905, acquittant la Société centrale de produits pharmaceutiques que M. Canonne poursuivait : 1° comme s'étant rendue coupable d'avoir employé la dénomination *Pastilles Valda* pour désigner des pastilles fabriquées par ladite Société; 2° comme ayant exercé illégalement la pharmacie, la Société en question étant une Société anonyme exclusivement composée de personnes non pourvues du diplôme de pharmacien.

A la suite de son échec, M. Canonne a interjeté appel du jugement intervenu, et la Cour de Bourges, par son arrêt du 13 juillet 1905, a confirmé la sentence des premiers juges en ce qui concerne la prétendue imitation de la marque de M. Canonne, mais elle l'a infirmée relativement au délit d'exercice illégal de la pharmacie. Nous publions ci-dessous le texte de la partie de cet arrêt qui vise ce dernier point :

Attendu que c'est à bon droit que l'action de Canonne a été dirigée contre les directeurs et administrateurs de la Société centrale de produits pharmaceutiques; que chacun d'eux est, en effet, civilement et pénalement responsable des actes délictueux de la Société qu'ils gèrent et administrent, alors qu'elle effectue, dans des conditions illicites, la fabrication et la vente des médicaments, but et objet de sa fondation;

Attendu que la fabrication et la vente des pastilles de menthol et d'eucalyptus sont établies et d'ailleurs non contestées;

Que la fabrication et la vente de ces pastilles constituent l'exercice illégal de la pharmacie;

Attendu qu'il est de jurisprudence que nul ne peut exercer la profession de pharmacien s'il n'est en même temps propriétaire du fonds et muni d'un diplôme;

Attendu que la Société centrale de produits pharmaceutiques, personne morale, ne peut être diplômée, et que les cités, qui en ont la direction et l'administration, ne sont pas pourvus de diplôme, à l'exception de l'un d'eux, Routhier, qui n'habite pas sur les lieux;

Que la propriété du fonds, qui appartient à la Société, et le titre de pharmacien diplômé ne se trouvent pas réunis sur la même tête ;

Attendu que la vente de médicaments, en dehors des prescriptions de la loi, n'est pas plus permise en gros qu'en détail, aux pharmaciens seuls qu'à toutes autres personnes ;

Attendu, d'ailleurs, que ce n'est pas seulement la vente qui est prohibée, mais que la déclaration du 25 avril 1777 interdit également de *fabriquer* aucuns sels, compositions ou préparations entrant au corps humain, et que l'article 25 de la loi du 21 germinal an XI défend de même à ceux qui ne remplissent pas les conditions prescrites de *préparer* aucun médicament;

Que les cités ont donc contrevenu aux dites loi et délaration ;

Attendu que le préjudice subi par Canonne est des plus minimes; que le préjudice éprouvé par lui est surtout un préjudice moral et que l'intérêt de son action est principalement d'empêcher le retour des agissements dont il s'est plaint :

Attendu qu'il n'y a lieu, quant à présent, d'ordonner la fermeture de l'usine, qui ne se borne pas d'une manière absolument exclusive à la fabrication des médicaments, mais aussi à celle d'autres produits, et qu'il n'échet d'autoriser l'affichage et les insertions, réclamés par la partie civile, du présent arrêt;

Par ces motifs :

Infirme le jugement du 21 avril 1905 en ce qui touche l'exercice illégal de la pharmacie ;

Dit que c'est à tort et illicitement que les cités ont fabriqué et vendu à Moulin-sur-Yièvre des pastilles de menthol et d'eucalyptus, et, en réparation du préjudice causé à Canonne par ce délit, les condamne solidairement à 1 fr. de dommages-intérêts ; dit qu'il n'y a pas lieu d'ordonner la fermeture de l'usine de la Société centrale de produits pharmaceutiques.

Il est bon de faire remarquer que, si la Cour de Bourges n'a appliqué aucune peine aux administrateurs de la Société incriminée, c'est parce que le ministère public n'avait pas fait appel en même temps que M. Canonne, et que, par conséquent, lesdits administrateurs ne pouvaient être atteints que par l'action civile dirigée contre eux.

Lorsque nous avons publié le jugement du 21 avril 1905, nous avions fait remarquer que la doctrine contenue dans ce jugement était contraire à la jurisprudence et que le Tribunal avait à tort établi une distinction entre les établissements ouverts au public et ceux vendant exclusivement aux pharmaciens.

La Cour de Bourges a fait bonne justice d'une théorie contraire à la jurisprudence des Tribunaux, des Cours d'appel et de la Cour de cassation ; elle a nettement décidé que la loi ne fait aucune

distinction entre la vente en gros et la vente au détail, et elle a rappelé que tout établissement se consacrant à la fabrication de préparations pharmaceutiques ne peut être considéré comme exploité conformément au vœu de la loi que dans le cas où il est la propriété, soit d'une personne pourvue du diplôme de pharmacien, soit d'une collectivité exclusivement formée de pharmaciens.

Enfin, il est bon de signaler le passage de l'arrêt où il est dit que la *préparation* seule, en dehors de la vente, par une personne non diplomée, doit être considérée comme prohibée par l'article 6 de la déclaration de 1777 et par l'article 25 de la loi de germinal.

Le mot Phénosalyl ne peut constituer une marque de fabrique.

Nous avons publié dans ce Recueil (1904, page 54) un jugement en date du 2 décembre 1903, par lequel le Tribunal de la Seine avait décidé que le mot *Phénosalyl* ne remplissait pas les conditions nécessaires pour constituer une marque de fabrique. Le docteur de Christmas a interjeté appel de cette décision, rendue au profit de M. Maréchal, pharmacien à Enghien, et il est intervenu, le 3 novembre 1905, un arrêt de la Cour de Paris confirmant la sentence des premiers juges. Nous publions ci-dessous le texte de cet arrêt :

La Cour,

Considérant que la demande a pour objet de faire décider que la dénomination *Phénosalyl* appartient au docteur de Christmas, pour un produit antiseptique dont il serait l'inventeur, à faire interdire au pharmacien Maréchal l'usage de cette dénomination, à le faire condamner en 500 francs de dommages-intérêts, à obtenir la publication de la décision à intervenir et la confiscation des étiquettes, catalogues, produits et flacons saisis;

Que la demande ainsi introduite excédait le taux du dernier ressort;

Que, quelle que soit la qualification donnée au jugement, il n'a pu être statué qu'en premier ressort;

Au fond, adoptant les motifs des premiers juges ;

Et considérant que, pour requérir l'infirmation du jugement dont est appel, de Christmas soutient :

1° En droit, que le créateur d'un produit non brevetable a le droit de prendre une marque pour ce produit ;

Que cette marque peut consister en une dénomination qu'il donne à son produit ;

Qu'en ce cas, le produit tombe dans le domaine public, mais que la dénomination reste la propriété de l'inventeur ;

Que la divulgation d'une marque avant son dépôt ne la fait pas tomber dans le domaine public ;

2° En fait, que la dénomination de *Phénosalyl* est une dénomination arbitraire et de fantaisie, n'indiquant pas la nature du produit, puisque, outre l'acide salicylique, celui-ci renferme également de l'acide lactique et du menthol ;

Que cette dénomination est, par suite, susceptible de constituer une marque au profit de celui qui l'a créée ;

Mais considérant que les premiers juges n'ont méconnu aucun des principes de droit sus-énoncés qu'invoque l'appelant ;

Que, s'ils constatent, en fait, que c'est de Christmas lui-même qui, avant tout dépôt de marque, a porté son produit à la connaissance du monde médical et du public sous le nom de *Phénosalyl*, c'est pour ajouter que cette dénomination, qui n'est qu'une abréviation du nom scientifique du produit, en ce sens qu'elle indique, sinon toutes les substances qui entrent dans la composition de l'antiseptique, du moins les deux substances qui en forment la base, est devenue la dénomination usuelle et nécessaire du produit, aucune autre plus simple et plus naturelle ne se présentant à l'esprit ;

Que, sans protestation de Christmas, jusqu'à l'introduction de la présente instance, elle a constitué et constitue encore le nom sous lequel le médicament est connu dans la pratique de l'art de guérir, prescrit dans les ordonnances des médecins, soit seul, soit mélangé à d'autres substances et exécuté dans les pharmacies conformément aux formulaires qui donnent la composition du remède ;

Considérant que, de ces constatations et des faits du procès, le jugement entrepris déduit à bon droit que le nom de *Phenosalyl* ne peut pas, à lui seul, servir de marque spéciale distinctive des produits d'une fabrique ou des objets d'un commerce ;

Que, dans les circonstances de la cause, la propriété du nom équivaut à la propriété du produit, auquel, par le fait même de l'appelant, il a été incorporé ;

Que réserver à de Christmas le droit exclusif de se servir de la dénomination qu'il revendique serait lui accorder, pour l'annonce et le débit du médicament, un monopole que la loi lui refuse ;

Par ces motifs, et sans s'arrêter à toutes conclusions contraires, lesquelles sont inutiles et non justifiées :

Confirme le jugement dont est appel ;

Ordonne qu'il sortira son plein et entier effet ;

Condamne l'appelant à l'amende et aux dépens de son appel, dont distraction est faite au profit de Coutin, avoué, qui l'a requise.

Les balances de précision et la vérification des poids et mesures.

Il semblait que, après la circulaire du 28 juillet 1904, qui a été publiée dans ce Recueil (1904, p. 402) et qui a fixé les conditions que doivent remplir les balances de précision pour n'être plus soumises au poinçonnage et à la vérification, aucune diffi-

culté ne pouvait désormais surgir relativement à la possession des balances de précision; or, certains vérificateurs avaient émis la prétention d'exiger que les balances de précision ne soient plus placées dans les locaux où ont lieu des transactions commerciales.

D'autre part, certains agents du service estimaient que la circulaire du 28 juillet 1904 n'a pas autorisé les constructeurs d'une manière suffisamment explicite à munir les balances de précision de vis de réglage, d'écrous de rappel ou de tout autre accessoire qu'ils jugeraient convenable.

Enfin, ces mêmes agents soulevaient certaines difficultés de moindre importance relativement aux boîtes de poids.

En présence des prétentions nouvelles émises par les agents en question, la Chambre syndicale des fabricants d'instruments de pesage s'est émue et a prié M. le Ministre du commerce de donner de nouvelles instructions à ses agents, et elle a demandé que l'Association générale des pharmaciens de France et le Syndicat des chimistes voulussent bien faire de leur côté une démarche analogue. Au double titre de secrétaire général de ces deux groupements, nous avons adressé à M. le Ministre du commerce une pétition qui a été soumise, comme celle de la Chambre syndicale des fabricants d'instruments de pesage, à la Commission de métrologie, et M. le Ministre du commerce nous a communiqué récemment le texte de la circulaire adressée par lui aux préfets, circulaire indiquant l'avis de ladite Commission sur les points qui avaient fait l'objet des pétitions dont le Ministre avait été saisi.

Voici le texte de cette circulaire :

Paris, le 3 novembre 1905.

Plusieurs Chambres syndicales viennent d'appeler mon attention sur des divergences d'interprétation auxquelles a donné lieu la circulaire de mon département en date du 28 juillet 1904, relative aux balances de précision. Afin de dissiper toute équivoque, et après avoir pris l'avis de la Commission de métrologie usuelle du Bureau national des poids et mesures, j'ai résolu de la manière suivante les questions qui m'ont été posées sur la mise à exécution de la circulaire dont il s'agit.

I. — La mesure de tolérance en vertu de laquelle les balances dites « de précision » sont dispensées de la formalité de la vérification et du poinçonnage oblige-t-elle leurs détenteurs à ne les mettre et à ne les employer que dans les laboratoires ?

Ces balances ne se prêtent pas, par la délicatesse de leurs organes, aux pesées commerciales courantes. C'est pourquoi je ne vois pas d'inconvénient sérieux à en tolérer la présence dans les magasins. Toutefois, il appartiendra aux vérificateurs des poids et mesures de s'assurer que

toutes les conditions posées dans la circulaire du 28 juillet 1904 sont bien et toujours réalisées; ils seront notamment en droit d'exiger du détenteur qu'il procède ou fasse procéder sous leurs yeux à l'essai de la sensibilité. Le refus d'obtempérer à cette invitation entraînera le retrait de la dispense dont la partie intéressée bénéficiait à l'égard de l'article 4 de la loi du 4 juillet 1837; les choses rentreront dès lors dans le droit commun, et la saisie pourra être prononcée conformément aux dispositions de l'article 35 de l'ordonnance du 17 avril 1839.

Le laboratoire du savant, du professeur, de l'amateur n'est pas soumis à l'exercice des vérificateurs.

Il en est de même du laboratoire annexé à différentes industries telles que les raffineries, les distilleries, les pharmacies, etc., sous réserve que, dans ces locaux, on ne procède qu'à des opérations n'intéressant pas directement les transactions commerciales,

II. — Quelle procédure convient-il d'observer à l'égard des balances dites « de précision » qui ne satisfont pas aux règles fixées par la circulaire du 28 juillet 1904?

La balance qui ne présentera pas la sensibilité requise sera l'objet d'un bulletin de rajustage et, pour régulariser sa situation, le détenteur aura la faculté ou bien de faire ramener l'appareil au degré de sensibilité voulu, ou encore de le soumettre à la vérification et au poinçonnage dans les conditions prévues par la circulaire du 25 juin 1903.

L'expérience a démontré que, pour éviter des abus et rendre les sanctions possibles, il convenait d'exiger du fabricant ou de l'ajusteur qu'il mît sur la plaque obligatoire non-seulement son nom, mais encore sa marque telle qu'il l'a fait insculper au bureau de vérification. Cette nouvelle disposition sera applicable à tous les instruments neufs versés dans le commerce à partir du 1er janvier 1906 et à ceux qui, dans la suite, seraient mis en réparation.

III. — Les vérificateurs des poids et mesures sont-ils fondés à exiger l'apposition de la plaque indicatrice prévue par la circulaire du 28 juillet 1904 sur les balances de précision déjà poinçonnées?

La plaque indicatrice est de rigueur si le détenteur veut que les balances dont il s'agit jouissent de la tolérance prévue par la circulaire du 28 juillet 1904.

IV. — Sont-ils fondés à se référer à la circulaire ministérielle du 25 juin 1903 en continuant à considérer l'emploi des vis de réglage, écrous de rappel et autres accessoires comme prohibés dans les balances de précision?

La circulaire du 28 juillet 1904, après avoir défini la balance de précision, dispose explicitement que « les constructeurs auront la faculté « de lui donner telle forme et de la munir de tels accessoires qu'ils « jugeront convenables pour l'emploi qui en sera fait ». Ce texte est catégorique; il laisse aux constructeurs toute latitude; si la significa-

tion en a pu être contestée, c'est sans doute parce que les agents ont pensé que les balances de précision détenues dans les magasins devaient rester soumises au régime établi par la circulaire du 25 juin 1903.

V. — Les vérificateurs sont-ils fondés à exiger que toute balance de précision munie de la plaque indicatrice soit accompagnée d'une boîte de poids de précision de forme spéciale portant également la plaque prévue par la circulaire du 28 juillet 1904?

Cette dernière circulaire n'a ni pu ni voulu substituer les poids spéciaux aux poids légaux : elle a seulement entendu user de tolérance. Le détenteur d'une balance de précision est donc libre d'y joindre ou non une boîte de poids spéciaux. La saisie pourrait être pratiquée à l'égard de ceux de ces poids qui seraient détournés de leur destination, par exemple s'ils étaient trouvés sur le plateau d'une balance soumise au contrôle ou mêlés aux poids légaux servant aux transactions.

VI. — Quel est exactement le régime applicable aux séries de poids de précision de forme légale, mais de fabrication antérieure à la circulaire du 28 juillet 1904? Doit-on les supprimer? Sera-t-on tenu de leur faire subir un poinçonnage qui peut les détériorer ou bien sera-t-on autorisé à couvrir de la plaque réglementaire la boîte qui les renferme?

S'ils sont détenus dans l'un des lieux énoncés à l'article 4 de la loi du 4 juillet 1837, les poids de précision ayant une forme identique à celle des poids légaux restent soumis, comme ceux-ci, à la formalité de la vérification et du poinçonnage réglementaires. Il n'est usé de tolérance qu'à l'égard des poids qui, par leur aspect extérieur, se signalent à l'attention du détenteur mis en garde, dès lors, contre leur emploi dans les pesées courantes.

Vous voudrez bien porter ces instructions complémentaires à la connaissance des vérificateurs des poids et mesures de votre département, en les invitant à en donner communication aux intéressés. Je compte d'ailleurs sur la clairvoyance, le tact et la modération des agents de ce service pour assurer au mieux des intérêts du commerce et de ceux de la garantie publique l'exécution de la présente circulaire, dont je vous adresse un nombre suffisant d'exemplaires.

Je vous prie de m'accuser réception de cet envoi.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie,
des Postes et des Télégraphes.
F. DUBIEF.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 décembre 1905.

Candidatures pour le titre de membre correspondant national. — MM. Verne, de Saint-Pourçain (Allier), et Brachin, de Joinville (Haute-Marne), posent leur candidature au titre de membre correspon-

dant national. M. Brachin est lauréat de la Société de pharmacie, et M. Verne adresse des travaux à l'appui de sa candidature.

Présentation d'ouvrage. — M. Barillé offre à la Société, de la part de M. Pellerin, pharmacien-major, un volume ayant pour titre : *Guide pratique de l'expert chimiste en denrées alimentaires*, précédé d'une préface de M. Jacquemin, ancien directeur de l'École de pharmacie de Nancy.

Les gaz rares des eaux minérales, par M. Moureu. — M. Moureu a continué ses expériences sur les gaz rares que contiennent les eaux minérales, et ses recherches ont déjà porté sur 38 sources; il extrait les gaz soit en faisant intervenir le vide sur l'eau elle-même, soit en recueillant les gaz qui se dégagent au griffon; M. Moureu a constaté que, dans certaines eaux, l'argon, le crypton, le xénon et l'hélium se trouvent souvent en proportions assez considérables; leur mélange constitue la quinzième partie des gaz de l'eau de Mézières (Côte-d'Or). On sait que la présence de l'émanation du radium a été constatée dans certaines eaux; M. Moureu a caractérisé dans ces eaux la présence de l'hélium; or, comme l'émanation du radium se transforme spontanément en hélium, on est autorisé à penser que ces eaux contiennent du radium.

Action de l'acide hypoïodeux sur les acides à liaison éthylénique, par M. Bougault. — M. Bougault communique à la Société la suite de ses recherches sur l'action de l'acide hypoïodeux sur les acides à liaison éthylénique.

Prulaurasine, glucoside cyanhydrique du laurier-cerise, par M. Hérissey. — M. Hérissey a déjà entretenu la Société, dans sa séance du 4 octobre 1905, des essais faits par lui dans le but d'obtenir à l'état cristallisé le glucoside générateur de l'acide cyanhydrique contenu dans les feuilles de laurier-cerise, et il a annoncé qu'il était parvenu à obtenir un petit échantillon de ce glucoside dont il a montré une préparation microscopique. M. Hérissey a continué ses recherches et est parvenu à extraire des feuilles de laurier-cerise le glucoside en question, qui est un glucoside nouveau, auquel il a donné le nom de *prulaurasine*.

Pour préparer une quantité assez considérable de ce glucoside, M. Hérissey a traité 5 kilogr. de feuilles fraîches de laurier-cerise, qu'il a immergées, par fractions de 300 gr., dans 15 litres d'eau bouillante additionnée d'un peu de carbonate de chaux afin de détruire l'émulsine; ces feuilles ont été ensuite broyées à la machine et trempées de nouveau dans l'eau; après une ébullition de quelques instants, on a laissé refroidir et exprimé; le liquide a été clarifié à l'albumine et filtré. Pour ce premier traitement, l'eau peut être remplacée par l'alcool bouillant. L'alcool froid ne conviendrait pas, parce que le glucoside se décomposerait par suite du passage, d'une cellule dans une autre, des principes générateurs de l'acide cyanhydrique. On distille la liqueur aqueuse ou alcoolique à basse température et sous

pression réduite jusqu'à réduction à 1,200 c.cubes environ; on ajoute 4 volumes d'alcool à 85°; on sépare le précipité formé, et l'on distille le liquide d'abord à l'alambic, puis sous pression réduite; on épuise le résidu dans un appareil à reflux au moyen de l'éther acétique saturé d'eau, et l'on répète quatre fois cet épuisement; on réunit les liqueurs éthérées, qu'on évapore, et l'on traite le résidu par 250 c.cubes d'eau; on filtre et l'on agite quatre à cinq fois avec de l'éther ordinaire; on décante la liqueur aqueuse, qu'on distille à basse température, en présence du carbonate de chaux, et l'on reprend le résidu à l'ébullition à reflux par 250 c.cubes d'éther acétique anhydre (à partir de ce moment, on ne doit plus employer que des dissolvants organiques purs et anhydres); on évapore la solution, et le résidu cristallise, surtout si on l'amorce avec un cristal antérieurement préparé; on dissout le glucoside à chaud dans l'éther acétique anhydre additionné de toluène ou de chloroforme; le glucoside se dépose en fines aiguilles; on l'essore à la trompe, et on le lave avec un mélange d'éther et d'éther acétique; on le sèche dans le vide sulfurique.

La prulaurasine est légèrement amère; elle fond à 120-122 degrés en un liquide épais et incolore; elle est soluble dans l'eau, l'alcool et l'éther acétique, à peu près insoluble dans l'éther; son pouvoir rotatoire est $\alpha_D = -52°63$; elle est dédoublée par l'émulsine en acide cyanhydrique, en glucose (qui cristallise sur amorce de glucose *d* et qu'on peut titrer par la liqueur de Fehling) et en aldéhyde benzoïque (qu'on peut caractériser par sa phénylhydrazone, qui fond à 151 degrés). Son poids moléculaire = 298.8 (par le calcul 295).

Elle donne 8.59 pour 100 d'acide cyanhydrique. C'est un isomère de l'amygdonitrile-glucoside de Fischer et de la sambunigrine du sureau; elle en diffère par ses solubilités, par son point de fusion et par son pouvoir rotatoire.

Kolatine, principe nouveau extrait de la noix fraîche de kola, par M. Goris. — M. Goris est parvenu à extraire des noix fraîches de kola, par un procédé qu'il indiquera ultérieurement, un principe nouveau, auquel il a donné le nom de *kolatine* et qui n'a rien de commun avec la kolanine de Knébel. La kolatine ne donne pas, comme la kolanine, de caféine en se dédoublant. Elle se présente sous forme d'aiguilles prismatiques fusibles à 150 degrés, assez solubles dans l'eau, plus solubles dans l'alcool, l'acétone, l'éther acétique, moins solubles dans l'éther et presque insolubles dans le chloroforme même bouillant. Au contact de l'acide sulfurique, elle se dédouble en glucose et en un composé d'allure phénolique, donnant une coloration verte avec le perchlorure de fer et une coloration jaune-rouge avec l'ammoniaque. 1 kilogr. de noix fraîche de kola renferme 3 à 4 grammes de kolatine.

A propos de cette communication, M. Bourquelot rappelle qu'il a préparé, il y a quelques années, avec les noix fraîches de kola, un extrait sec et blanc qui se colorait en vert avec le perchlorure de fer; cet extrait contenait des traces de glucose et de caféine, mais, sous l'influence

d'une oxydase, il donnait du glucose, de la caféine et un composé phénolique se colorant en rouge, ce qui coïncidait avec les observations faites par Knébel.

M. Choay, en suivant le procédé indiqué par M. Bourquelot, a obtenu, par le traitement de la noix fraîche de kola, un produit presque blanc, dont les propriétés se rapprochent de celles de la kolatine de M. Goris.

Élection d'un membre résidant. — M. Cordier est élu membre résidant de la Société.

Élection des membres du Bureau. — M. Viron est élu vice-président; M. François est élu secrétaire annuel. M. Bourquelot est nommé par acclamation secrétaire général pour cinq années.

Vérification des comptes de la Société. — Une Commission, composée de MM. Preud'homme, Eugène Thibault et Bourquelot, est chargée de la vérification des comptes de la Société.

Nomination de membres honoraires. — MM. Jungfleisch, Petit, Vigier, Marty et Burcker sont nommés membres honoraires.

Vacance de plusieurs places de membre correspondant. — M. Bourquelot informe la Société qu'il y a deux places vacantes de membre correspondant national, ainsi que deux places de membre correspondant étranger.

Rapport des Commissions chargées de l'examen des thèses présentées pour les prix de la Société. — MM. Breteau et Bocquillon présentent les rapports des deux Commissions chargées d'examiner les thèses présentées pour les prix de la Société dans la section des sciences physiques et chimiques et dans celle des sciences naturelles.

Date de la séance de janvier. — La Société décide que la séance de janvier, qui devait avoir lieu le 3, sera ajournée au 10 janvier.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 décembre 1905.

La solution de M. Danlos pour injections mercurielles solubles, par M. Lafay. — M. Lafay exprime le regret que, lorsqu'il a proposé une formule de solution du biiodure de mercure pour injections, M. Danlos ait passé sous silence le coefficient de toxicité de la subcutine, composé analgésique qui entre dans la formule de ladite solution D'après cette formule, 1 c.cube de solution contient 5 milligr. de subcutine; or on ne doit pas oublier qu'aujourd'hui on injecte souvent 4 à 5 centigr. de biiodure de mercure, soit 4 à 5 c.cubes de solution, ce qui correspond à 2 centigr. ou 2 centigr. 5 de subcutine. Cette dose de subcutine est-elle inoffensive? Nul ne peut l'affirmer, car ce produit, dont le point de fusion peut varier de 100 à 195 degrés, semble assez mal défini.

D'autre part, il est difficile d'admettre dans la thérapeutique un corps dont la pureté devrait être contrôlée par le pharmacien en prenant le point de fusion. Le pharmacien ne peut, lorsqu'il reçoit une ordonnance dont le client réclame l'exécution à bref délai, se livrer à une opération aussi longue que celle qui consiste à prendre un point de fusion.

On est encore autorisé à se demander ce qu'est l'eau ozonisée stérilisée qui sert à préparer la solution de M. Danlos.

Il est encore bon de faire remarquer que la formule de M. Danlos donne un produit instable, pratiquement inutilisable. C'est ce qu'a constaté M. Lafay après avoir préparé une solution avec un échantillon de subcutine que lui avait remis M. Midy. La solution était limpide au moment de sa préparation, mais, au bout de quarante huit heures, il s'est formé dans son sein une masse d'aiguilles cristallines vraisemblablement constituées par une combinaison de subcutine et de biiodure de mercure, de telle sorte que la solution, si on la filtre, ne contient plus la proportion de sel mercuriel qu'elle doit contenir. Sans doute, la température joue un rôle important dans ce phénomène, et il est certain qu'en été, le dépôt doit être peu abondant, mais M. Lafay estime qu'on doit rejeter toute solution ne conservant pas sa stabilité en toutes saisons.

Plasmothérapie au moyen de l'hémoplase, par M. Lumière. — Il est donné lecture d'une note adressée par M. Lumière sur un traitement plasmothérapique consistant à injecter un extrait protoplasmique des globules du sang, extrait auquel il a donné le nom d'*hémoplase*, qui est préparé en éliminant les stroma cellulaires inutiles ou dangereux et les sérums, liquides passifs par eux-mêmes. Cette hémoplase, dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs (1905, p. 349), se présente sous forme d'un liquide rutilant et limpide, de conservation parfaite, possédant des propriétés oxydasiques décelables par les procédés chimiques et dépourvu à peu près de toxicité.

D'après les expériences de M. Galibert, l'hémoplase, à la dose de 10 c.cubes, administrée deux fois par semaine en injections intramusculaires, jouit de propriétés stimulantes, précieuses dans les affections caractérisées par un état de déchéance organique (tuberculose, cancer, anémie, chlorose, paludisme, hémorragies, etc.). Des recherches sont faites par M. Lumière et ses collaborateurs en vue de préparer des extraits de divers organes (foie, rein, muscles, etc.) et des extraits globulaires sanguins provenant d'animaux immunisés contre différentes maladies.

A propos de cette communication, M. Bardet fait observer que les expériences de M. Lumière partent du principe qui a dirigé les recherches qu'il a entreprises avec M. Albert Robin sur les ferments métalliques. M. Lumière trouve plus logique d'aller chercher dans le protoplasma les diastases et les oxydases qui donnent au sérum son pouvoir antitoxique : les hémoplases qu'obtient M. Lumière doivent produire les mêmes effets que les sérums divers, suivant qu'elles sont

obtenues avec le sang d'animaux traités de manière à devenir immunisés contre telle ou telle infection.

Protyline, par MM. Pouchet et Chevalier. — Les expériences faites dans le laboratoire de M. Pouchet avec la protyline (principe albuminoïde phosphoré soluble et facilement assimilable, préparé en soumettant l'albumine d'œuf dialysée à l'action prolongée de l'acide orthophosphorique) ont montré que, après des injections de cette substance, les filets terminaux du pneumogastrique étaient excités et que la nutrition générale se trouvait ainsi stimulée. Il se produit en même temps une action accélératrice sur l'appareil circulatoire. Ces phénomènes sont les mêmes que ceux observés avec les lécithines et l'acide nucléinique.

Sérum antituberculeux de M. Marmorek. — M. Marmorek fait une communication tendant à montrer les bons effets produits par son sérum antituberculeux. Actuellement, il est parvenu à mieux immuniser les chevaux qui produisent le sérum, ce qui permet d'éviter certains accidents qui se sont produits au début. Après de longs tâtonnements, M. Marmorek est arrivé à fixer les doses de sérum à injecter; on commence par 1 à 2 c.cubes, pour arriver progressivement à 5 c.cubes, et l'on fait une injection tous les deux jours pendant trois semaines; on suspend ensuite les injections pendant trois ou quatre semaines.

M. Marmorek admininistre aussi son sérum par la voie rectale, qui permet d'en faire absorber des doses plus élevées; il se produit rarement des irritations intestinales; avec ce procédé, on n'observe jamais d'accidents d'anaphylaxie, dus au sérum de cheval.

REVUE DES LIVRES

Formulaire général des réactions et réactifs chimiques et microscopiques;

Par Raoul Roche.

En vente chez M. Bernard Tignol, éditeur, 53 *bis*, quai des Grands-Augustins, Paris.

Prix: 7 fr. 50 broché; 10 francs relié.

Pour faire connaître cet ouvrage, nous ne saurions mieux faire que de reproduire l'avant-propos que l'auteur a placé en tête du volume :

« En publiant le présent ouvrage sur le modèle des ouvrages analogues publiés antérieurement, nous nous sommes proposé d'atteindre un but essentiellement *utile* et *pratique* : *faciliter aux chimistes et aux bactériologistes les travaux du laboratoire, en leur évitant des recherches bibliographiques fastidieuses et compliquées.*

« Le besoin d'un recueil des réactions s'est fait sentir, il y a plus de vingt ans déjà, en raison des progrès incessants de la chimie analytique et de la dissémination, dans la littérature chimique, des procédés publiés

par les auteurs sous leurs noms propres. De là l'apparition des petites brochures de Altschul, de Schneider, de Wilder, qui ont rendu des services, mais qui, fort incomplètes, sont devenues rapidement caduques. Le développement de l'analyse et de la bactériologie n'a cessé de devenir plus grand d'année en année, et il a amené avec lui l'apparition d'ouvrages plus complets, tels que ceux de MM. Ferdinand Jean et Mercier en France, Alfred I. Cohn aux États-Unis et Merck en Allemagne.

« Le succès qu'ont rencontré ces ouvrages dans leurs pays respectifs nous a engagé à publier à notre tour un *Formulaire* complétant le *Répertoire* de MM. Jean et Mercier et susceptible de rendre en France les mêmes services que ceux-là rendent dans les pays de langue germanique et anglaise. Outre un très grand nombre de réactions déjà citées dans les ouvrages ci-dessus, nous y avons introduit toutes celles que nous avons pu recueillir dans les travaux scientifiques français publiés depuis environ dix ans.

« Il est à peine besoin d'insister sur l'utilité quotidienne d'un ouvrage de cette nature. Chacun s'est rendu compte qu'il est matériellement impossible au praticien, chimiste, pharmacien, bactériologiste, d'encombrer sa mémoire des détails opératoires précis de chacune des réactions si nombreuses aujourd'hui, ou des formules de préparation des liqueurs d'usage courant. Un nom d'auteur cité dans un travail scientifique n'éveille bien souvent aucune idée précise de ce qu'est le réactif ou la réaction, et il faut se résigner à passer outre ou à perdre un temps précieux en recherches. Notre but a été de répondre, d'une manière très pratique à ce besoin bien constaté, en élaguant tout ce qui n'est pas essentiel et ce à quoi les connaissances générales du lecteur peuvent suppléer aisément.

« A la fin du volume, nous avons classé succinctement les réactions selon un ordre différent, c'est-à-dire par corps recherchés ou nature de réactifs, de sorte qu'en très peu de temps il est facile d'explorer par cette table le contenu entier de l'ouvrage, pour en extraire tel ou tel renseignement utile.

« Nous avons cru pouvoir alléger le texte en écartant délibérément certaines réactions manifestement inusitées ou douteuses. Nous nous sommes, en général, abstenu de la critique technique des réactions citées, sauf dans quelques cas, pour certaines que nous avons spécialement eu l'occasion d'expérimenter et de contrôler et au sujet desquelles nous avons cru pouvoir formuler les réflexions que la pratique a pu nous suggérer. »

Guide pratique de chimie, 2e partie : chimie organique ;

Par L. Boucherie et E. Coudray.

Chez M. Jules Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris.

Prix : 15 francs.

Cet ouvrage de 1,500 pages se recommande par sa clarté, sa précision, la grande quantité des corps étudiés et le soin apporté à son impression.

Les auteurs s'y sont conformés aux plus récents programmes de l'enseignement et y ont suivi la classification et la nomenclature adoptées par le Congrès de Genève; mais ils ont eu soin d'indiquer le nom usuel de chaque corps en regard de son nom scientifique.

Le nombre considérable des formules développées, qui abondent à chaque page, la quantité de renseignements qu'une concision voulue a permis aux auteurs de réunir ensemble, par exemple, l'indication de tous les corps explosifs et celle des corps vénéneux et de leurs contre-poisons, font, de cet ouvrage, un vade-mecum indispensable pour quiconque, à quelque titre que ce soit, s'occupe de chimie organique.

VARIÉTÉS

Prix de l'Académie des sciences. — L'Académie des sciences a décerné ses prix dans sa séance publique annuelle du 18 décembre 1905.

Parmi les lauréats, nous signalons notre collaborateur et ami Carles, déjà lauréat de l'Académie des sciences, qui a obtenu, sur le prix Monthyon, une mention de 1,500 francs pour son travail intitulé : *Transformation directe des tartrates de la vendange, des lies et des vinasses en crème de tartre sèche*, et M. Maillard, agrégé de chimie à la Faculté de médecine de Paris, qui a obtenu un autre prix Monthyon pour son travail sur les *Matières colorantes indoxyliques de l'urine humaine.*

Le kapok, nouveau textile remplaçant la laine et utilisé comme engin de sauvetage, par M. Bonnechaux (1). — Le fruit d'un *Eriodendron anfractuosum*, qui croît à Java et dans les Indes, est enveloppé d'un duvet soyeux, appelé *kapok*, semblable au coton, qu'on a essayé en vain de filer; on en a fait des matelas, qui ont été jugés plus souples que les matelas de laine; le kapok présente l'avantage de coûter 25 à 30 pour 100 moins cher que la laine.

M. Massure a constaté, en 1902, que le kapok, placé dans du fumier pendant trois semaines, ne présentait aucune trace de moisissures.

Un matelas bourré de kapok, plongé dans l'eau pendant huit jours et maintenu immergé par une plaque de fer de 250 kilog., a pu être retiré de l'eau sans que le kapok fût mouillé. Ces qualités hydrofuges font que le kapok peut être utilisé sur les navires et surtout sur ceux qui vont à la pêche sur le banc de Terre-neuve.

Les rongeurs ne peuvent rien contre l'extrême divisibilité des fibres soyeuses du kapok; on a enfermé des rats dans une balle de ce curieux produit, et le deuxième jour les animaux étaient morts, étouffés en ayant voulu avaler ces fibres ténues.

Le kapok présente encore un caractère précieux : c'est sa flottabilité; une ceinture de 300 gr. peut faire flotter un homme de poids moyen,

(1) *Journal d'hygiène* du 25 octobre 1905.

c'est-à-dire de 63 à 70 kilog. Le liège, qui est léger et encombrant, ne porte que quatre fois son propre poids, tandis que le kapok porte trente fois son poids.

Enfin, le kapok peut supporter 25 à 30 passages à l'étuve chauffée à 130-140 degrés, tandis que le cuir, la laine et la plume supportent à peine quatre passages à l'étuve chauffée à 120 degrés.

Comment on devient lépreux. — On sait que la lèpre est une maladie microbienne, mais comment les lépreux sont-ils envahis par le microbe ? M. Mugliston a constaté que, dans l'Inde, beaucoup de lépreux ont la gale. Il pensa alors que le sarcopte de la gale pourrait bien être l'agent d'inoculation de la lèpre. Il fit une enquête, de laquelle il résulta que, sur 77 lépreux admis à l'hôpital de janvier à mai 1905, 44 avaient la gale au moment de leur admission ; 11 se souvenaient l'avoir eue et les 22 autres ne se le rappelaient pas. M. Mugliston pense donc que l'acare ouvre la porte au bacille et lui prépare, dans ses sillons, une voie de pénétration facile.

Alcool retiré des matières fécales. — Nous avons annoncé dans ce Recueil (1903, p. 382) qu'un inventeur allemand avait trouvé le moyen de fabriquer de l'alcool en soumettant les matières fécales à la distillation. D'après la *Revue de chimie industrielle* de septembre 1905, cet inventeur, nommé Dornig, était un vil escroc. Bien qu'aucun chimiste n'ait pu reproduire ses prétendus résultats et bien que le Patent Amt allemand ait refusé de lui accorder pour la fabrication du *Dorniol* (alcool excrémentitiel) le brevet qu'il sollicitait, il était parvenu à constituer une société pour l'exploitation de son invention, et il avait extorqué ainsi 200,000 marks. Il a été prouvé que, pour convaincre ses dupes, il ajoutait de l'alcool aux matières fécales qu'il distillait. Le Tribunal de Dresde a mis fin à ses exploits en le condamnant à 2 ans de prison, à 1,500 marks d'amende pouvant être remplacés par 150 jours de prison et à la privation de ses droits civiques pendant cinq années.

La poudre Coza contre l'ivrognerie, par M. Raoul Roche. — On vend en France, en Angleterre, en Allemagne, et probablement dans d'autres pays, un remède contre l'ivrognerie dénommé poudre Coza. La vente se fait au moyen de réclames dans les grands quotidiens. La boîte renfermant une « cure » coûte 10 francs ou 12 fr. 50 ; elle contient une vingtaine de grammes d'une poudre blanc-jaunâtre, presque entièrement soluble dans l'eau avec un très léger résidu ; la partie soluble dans l'eau n'est autre chose que du bicarbonate de soude ; le léger résidu insoluble est une poudre végétale, qui, examinée au microscope, est formée de cellules et de débris de vaisseaux. J'ai eu l'occasion de faire cette analyse il y a quelques mois pour un pharmacien, et je trouve, dans le *Pharmaceutische Centralhalle*, que le Dr Prescher et

le professeur Rupp ont examiné cette même poudre et une autre semblable, la poudre de Copo, de valeur et de composition analogues.

Toutes deux sont prônées par un Institut (!) et accompagnées d'attestations. Par ordre du Ministère de l'intérieur saxon, leur vente vient d'être interdite en Saxe. Il est regrettable qu'il n'en soit pas de même en France, et qu'on y puisse vendre 12 francs, sous une étiquette soi-disant scientifique, quelques grammes de bicarbonate de soude inactif en l'espèce.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté de M. le Ministre de l'agriculture, M. Maronneau, pharmacien militaire à Mostaganem (Algérie), a été nommé *Chevalier du Mérite agricole.*

L'Académie nationale des sciences, belles lettres et arts de Bordeaux, vient de décerner à M. Crouzel, notre collaborateur, une médaille d'argent, pour son ouvrage intitulé : *Notions pratiques sur la culture du tabac.* Nous lui adressons nos sincères félicitations.

CONCOURS

Concours pour l'emploi de chef des travaux d'histoire naturelle à l'école de Tours. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique en date du 11 décembre 1905, un concours s'ouvrira le 14 juin 1906, devant l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Tours, pour l'emploi de chef des travaux d'histoire naturelle à ladite École. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture dudit concours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Lelièvre, de Rouen; Brunel, d'Argentan ; Vasnier, de Creully (Calvados) et Savolle, de Roanne.

ERRATUM

Dans le numéro de décembre 1905, page 542, à la 7e ligne du deuxième paragraphe de l'article intitulé : *Acide capsique*, au lieu de : « *On précipite cette solution aqueuse par l'hydrogène sulfuré,* » lire : « *On précipite la solution aqueuse par un sel de plomb, qu'on décompose ensuite par l'hydrogène sulfuré.* »

Le gérant : C. Crinon.

21072. — Paris. Imp. Durut et Cie, 22, rue Dussoubs. — 1-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Les phosphates urinaires dans l'hystérie;

par M. P. Carles.

En 1888, MM. Gilles de la Tourette et Cathelineau ont indiqué que, dans l'hystérie, à la suite des attaques convulsives, il se produit des troubles de la nutrition se caractérisant, au point de vue urinaire, par la polyurie et par une diminution de la densité de l'urine, phénomènes qui correspondent à une faiblesse des proportions des principes fixes de l'urine. Dans ces conditions, l'acide phosphorique en particulier se partage, en s'unissant aux bases, de telle sorte qu'on a : phosphates terreux 0,60 et alcalins 1,40 dans la période normale; et terreux 0,43, alcalin 0,42 dans la période post-paroxystique; si bien que, au lieu d'avoir la proportion des phosphates terreux aux phosphates alcalins comme 1 est à 3, on a presque égalité entre les terreux et les alcalins (1).

D'après Gérard, cette modification de la teneur des urines en phosphates n'est pas admise par tous les auteurs.

M. Chassevant (2) dit que c'est une *hérésie chimique* que de chercher à déterminer dans l'urine le partage de l'élément phosphorique entre les bases alcalines et les alcalino-terreuses.

Denigès se prononce dans le même sens (3). Comme, depuis de nombreuses années, nous avons toujours tenu le même langage aux médecins qui nous ont demandé de faire ces dosages séparés, et que néanmoins certains persistent à attribuer une valeur clinique aux proportions des deux groupes de phosphates, nous avons tenu à fournir des détails qui démontrent, avec des exemples à l'appui, l'impuissance de la chimie à les renseigner exactement sur ce point.

L'acide phosphorique de l'urine est combiné avec toutes les bases qu'il y rencontre : chaux, magnésie, soude, potasse, ammoniaque. A l'état normal, c'est-à-dire lorsque l'urine est moyennement acide, toutes ces combinaisons sont en dissolution, parce que les phosphates y sont principalement à l'état acide. Cette acidité tient à ce que l'acide phosphorique est obligé de partager ces bases avec l'acide urique et les autres acides indéterminés de l'urine.

(1) *Traité de médecine et de thérapeutique* de Brouardel et Gilbert, art. Hystérie, p. 306, par Gilles de la Tourette et G. Gasne.

(2) *Chimie physiologique*, p. 331.

(3) *Chimie analytique*, p. 849.

Mais lorsque, par suite de la fermentation ammoniacale de l'urée, l'acidité du milieu diminue progressivement ou lorsque, par suite d'une addition brusque d'ammoniaque, on atténue ou on rend nulle cette acidité (ainsi qu'on le fait quand on a la prétention de séparer les phosphates antérieurs), le même acide phosphorique s'approprie une dose des bases plus considérable, de façon à se saturer et à se transformer en sel bibasique, puis tribasique. C'est ainsi que prennent naissance successivement le phospate bicalcique, le phosphate ammoniaco-magnésien, puis le phosphate tricalcique (1); et ce n'est que lorsque cet acide phosphorique s'est emparé de toute la chaux et de toute la magnésie que le reste persiste sous la forme de phosphates alcalins (potasse, soude, ammoniaque).

Le fait est si vrai que, si, pour une cause quelconque, il se trouvait, dans ce milieu devenu alcalin, assez de sels solubles de chaux et de magnésie, il ne resterait plus de phosphates alcalins. Les doses séparées de phosphates solubles et insolubles de l'urine sont donc subordonnées à celles des bases terreuses en présence.

L'expérience chimique suivante vient corroborer ces considérations théoriques :

Voici l'urine d'un sujet en bonne santé. Faisons-en quatre parts : la première, constituée par de l'urine pure; dans la seconde, mettons assez d'ammoniaque pour la rendre légèrement alcaline; dans la troisième, en outre de l'ammoniaque, ajoutons un peu de chlorure de calcium, mais non en excès; enfin, dans la dernière, mettons un petit excès à la fois de chlorure de calcium et d'ammoniaque. Déjà, à l'œil, il devient manifeste, au bout de quelques instants, que l'abondance du précipité suit une progression ascendante du n° 2 au n° 4. Si nous dosons maintenant l'acide phosphorique dissous et indissous (2), nous trouvons :

Pour la première	: acide phosphorique *total*	1,34		
— deuxième	: phosphates terreux. . . .	0,31	alcalins	1,03
— troisième	: — — . . .	0,93	—	0,41
— quatrième	: — — . . .	1,34	—	0,00

(1) Ce dernier est amorphe, très volumineux et opaque. C'est lui qui trouble surtout les urines devenues progressivement alcalines. Mais il n'est pas seul cause de ce trouble, car, au moment où il apparaît, il se forme aussi beaucoup de carbonate de chaux, tandis que l'invasion microbienne arrive à son apogée.

(2) Toutes les fois que l'état de l'urine est anormal, il y a lieu de renoncer à la teinture de cochenille comme indicateur de la limite d'action de l'urane et de faire les dosages à la touche avec le ferrocyanure de potassium. Les résultats sont dans ce cas seul précis.

Voilà donc la preuve certaine que la dose des phosphates insolubles ou alcalino-terreux d'une urine est subordonnée aux quantités de sels de chaux et de magnésie que l'acide phosphorique trouve dans ce liquide.

Par conséquent, si, en réalité, sous l'influence de certains états pathologiques, les doses proportionnelles de phosphates terreux baissent dans l'urine, — ce qui ne paraît pas encore suffisamment démontré, — cela signifie que les bases terreuses seules y diminuent.

Il y a lieu de se souvenir, à ce sujet, que les quantités de ces bases sont fort variables dans les divers aliments et dans les divers médicaments d'origine végétale. On n'oubliera pas qu'on en donne fréquemment aux malades sous forme de sels chimiques; enfin, que la chaux et la magnésie sont éliminées, surtout à l'état normal, par voie intestinale.

Tout cela montre une fois de plus l'incertitude d'un diagnostic basé sur la soi-disant inversion de la nature des phosphates de l'urine.

Moyen de surmonter les difficultés que peut présenter le dosage du sucre dans les urines pauvres en glucose ;

Par M. J. Blaise.

La plupart des urines pauvres en glucose donnent, à l'ébullition avec la liqueur cupro-potassique, un précipité jaune-verdâtre d'oxyde cuivreux hydraté, qui reste en suspension dans la liqueur et rend impossible l'appréciation exacte du terme de la réaction.

Les nombreux procédés recommandés pour remédier à cet inconvénient ne présentent ni la simplicité, ni la précision à laquelle permet d'arriver le petit tour de main que j'emploie depuis quelque temps.

Entre les urines riches en glucose et à réduction très nette d'oxyde anhydre et les urines pauvres à précipitation d'oxyde hydraté, on en trouve assez fréquemment qui donnent le précipité verdâtre, à l'analyse qualitative dans le tube à essai, tandis que, au dosage méthodique par addition, au début, de l'urine sucrée goutte à goutte, elles donnent dès le commencement de la réduction un précipité d'oxyde anhydre qui se continue jusqu'à la fin, si l'on a soin d'opérer avec ménagement. Il semble que la précipitation d'oxyde anhydre du début a amorcé l'opération et a entraîné les précipitations ultérieures vers la forme anhydre. D'où l'idée de déterminer dans la liqueur de Fehling une précipitation initiale

d'oxyde anhydre par l'addition de quelques c.cubes d'une solution de glucose titrée ; pour peu qu'il y ait de glucose dans l'urine à doser, la précipitation se poursuit normalement jusqu'à la fin. J'ai constaté, d'ailleurs, qu'avec les urines riches, l'addition préalable de glucose ne modifie nullement le titre trouvé par le dosage direct. J'ai souvent observé que, même avec ces urines, il était plus facile de saisir le terme de l'opération.

Avec les urines extrêmement pauvres, qui donnent à la liqueur de Fehling une coloration rougeâtre sans précipité sensible, ce procédé m'a tiré d'embarras et m'a permis de conclure à la présence ou à l'absence du sucre.

J'opère d'après les indications de M. le professeur Denigès : au mélange de 10 c.cubes de liqueur cuivrique et de 10 c.cubes de liqueur alcaline, correspondant à 5 centigrammes de glucose, j'ajoute 2 c.cubes d'une solution contenant un centigramme de glucose. (C'est la solution qui sert à la vérification du titre de la liqueur cuivrique.) La précipitation d'oxyde anhydre se fait immédiatement à l'ébullition ; je continue l'opération avec l'urine à titrer jusqu'à décoloration. Le terme est aussi précis qu'avec une urine très sucrée, et la quantité d'urine employée contient 4 centigrammes de glucose.

Ayant eu récemment à doser une urine extrêmement pauvre (2gr.30 par litre), j'ai effectué ce dosage avec la plus grande facilité, et deux analyses consécutives m'ont donné le même résultat.

Voulant apprécier les limites de la précision possible, j'ai étendu cette urine : 1° de son volume d'eau ; 2° de trois fois son volume d'eau.

Afin d'éviter un trop grand volume de liquide, je n'employais que 5 c.cubes de liqueur cuivrique.

Le premier essai m'a donné le titre de 1gr.20, soit un léger excès. Le deuxième a donné le titre de 0gr.50, soit un léger déficit. L'augmentation forcée du volume du liquide en fonction dans ces deux derniers essais a certainement influencé aussi bien le résultat que l'appréciation du terme.

Il ne m'en paraît pas moins acquis que cette légère modification dans l'emploi de la liqueur cupro-potassique permet d'arriver à un degré de précision plus grand que celui qu'on peut obtenir par les procédés optiques.

Sur les pommades ophtalmiques à l'oxyde mercurique;

Par M. Emile Dufau.

Dans une note précédente (1), j'ai indiqué un procédé permettant d'obtenir, par voie humide, un oxyde mercurique pur, auquel M. Carles a proposé de donner le nom d'*oxyde mercurique orangé* (2).

Ce produit, qui, par ses propriétés physiques, est intermédiaire entre les deux variétés d'oxyde inscrites au Codex, présente sur l'oxyde jaune l'avantage d'abandonner facilement aux lavages les impuretés que ce dernier retient avec énergie, et sur l'oxyde rouge celui de pouvoir être facilement divisé par porphyrisation.

En étudiant cette question, je m'étais proposé de chercher à améliorer la formule officielle de la pommade à l'oxyde mercurique. On sait que celle-ci, introduite dans l'œil, produit des douleurs parfois très vives, alors que, dans les mêmes conditions, certaines formules tenues secrètes donnent, sans l'intervention d'aucun anesthésique, des pommades parfaitement tolérées.

L'emploi d'un oxyde mercurique mieux purifié facilitait le problème sans le résoudre complètement, car, mis en contact avec la conjonctive et dans un état de division convenable, l'oxyde le plus pur provoque une douleur violente dont j'ai voulu déterminer la cause.

J'ai alors constaté que l'irritation produite était due à l'action de l'oxyde mercurique sur le chlorure de sodium des larmes, la réaction donnant lieu à la formation de chlorure mercurique avec mise en liberté de soude.

Ce fait peut être mis en évidence d'une manière très simple : on prend une feuille de papier au tournesol rouge, et l'on dépose à sa surface une petite quantité d'oxyde, qu'on a délayé dans une goutte d'eau ; à quelque distance de celle-ci, une autre goutte d'eau sert à dissoudre quelques cristaux de chlorure de sodium ; dans ces conditions, la couleur du papier n'est nullement modifiée, mais si, à l'aide d'un agitateur, on mélange les deux gouttes, en les rapprochant, la réaction se produit immédiatement, et le papier bleuit.

Cette observation n'est pas absolument nouvelle, puisque, dès 1859, H. Rose (3) indiquait que l'oxyde mercurique est capable de déplacer les bases fortes des solutions de leurs chlorures ;

(1) Voir *Répertoire de pharmacie,* 1902, p. 436.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie,* 1903, p. 305.

(3) Voir *Poggendorf Annalen,* T. 107, p. 298.

je crois cependant que cette réaction n'a jamais été invoquée pour expliquer l'action thérapeutique de ces pommades ophtalmiques.

C'est à cette production lente et continue de chlorure mercurique qu'on doit attribuer leur efficacité ; on ne saurait, en effet, accorder à la soude, dont la mise en liberté est concomitante, une part quelconque dans l'action curative de ces pommades, puisque, au moment où elles eurent leur plus grande vogue, les véhicules utilisés dans leur préparation étaient précisément des corps gras capables de neutraliser son action caustique, et c'est là le gros avantage qu'ils présentaient sur la vaseline, qui a été appelée à les remplacer depuis 1884.

Le beurre frais était ainsi employé par Benedict, Saint-Yves, Desmares, et utilisé dans la pommade de Régent ; l'axonge était préférée par Janin et Dupuytren ; la pommade rosat, recommandée par Desault, entrait également dans la pommade de Lyon ; enfin, on employait encore l'huile de foie de morue épaissie par du cérat (Cunier), de l'huile de ricin additionnée de cire (Kœffer), etc.

Le principal reproche adressé à ces excipients était de ne pas résister à l'action oxydante de l'oxyde mercurique, lequel, se trouvant rapidement réduit à leur contact, noircissait les pommades au fur et à mesure que s'atténuait leur efficacité.

M. Carles (*loco citato*) a donné le moyen d'éviter cet inconvénient pour le beurre et pour l'axonge, et l'on pourrait utilement revenir à leur emploi, mais on arrive à un résultat tout aussi satisfaisant en s'adressant à la lanoline, dont l'inaltérabilité présente un avantage précieux.

La formule suivante donne, en effet, une pommade très bien tolérée et d'une conservation parfaite :

Oxyde mercurique *orangé*	1	gramme
Vaseline rigoureusement pure	9	—
Graisse de laine	10	—

L'oxyde devra être trituré avec une partie de la vaseline liquéfiée par la chaleur, et non avec une huile végétale, comme cela se pratique quelquefois; on obtiendra ainsi une pommade suffisamment molle, fusible à la température du corps, assez miscible aux larmes pour adhérer au globe oculaire, dépourvue d'action réductrice sur l'oxyde mercurique, mais capable de neutraliser l'action caustique de la soude mise en liberté au contact des larmes.

Ces observations viennent sans doute un peu tard pour être

utilisées dans la rédaction du nouveau Codex; dans ce cas, elles pourront être considérées comme une critique avant la lettre de la future formule officielle, dans laquelle l'emploi exclusif de la vaseline a été conservé.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

L'extrait fluide de réglisse;

Par M. Guigues (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (1905, p. 533), un article dans lequel M. Pégurier signalait l'extrait fluide de réglisse comme une préparation offrant l'avantage de masquer la saveur désagréable d'un certain nombre de médicaments, et M. Pégurier, dans cette note, indiquait le mode de préparation de l'extrait fluide en question, d'après la Pharmacopée britannique.

M. Guigues fait remarquer que l'extrait fluide préparé d'après la Pharmacopée britannique présente l'inconvénient de n'être jamais limpide; il préfère l'extrait fluide préparé d'après la Pharmacopée des États-Unis, lequel donne avec l'eau des solutions limpides.

Voici la formule de la Pharmacopée des États-Unis : on prend 1 kilo de poudre de réglisse; on fait un mélange de 300 c.cubes d'alcool à 94°, 650 c.cubes d'eau et 50 c.cubes d'*ammonia water* (ammoniaque de densité = 0.960, renfermant 18 pour 100 en poids de gaz ammoniac); on humecte la poudre avec 350 c.cubes de ce mélange; on introduit la poudre humectée dans un percolateur en verre, et l'on ajoute le mélange d'alcool, eau et ammoniaque jusqu'à ce que la surface de la poudre soit recouverte d'une couche de liquide; lorsque le liquide commence à couler, on ferme l'orifice inférieur, et, après une macération de quarante-huit heures, on continue l'épuisement avec le restant du mélange d'alcool, eau et ammoniaque, puis avec un mélange contenant seulement de l'alcool et de l'eau dans les mêmes proportions que le mélange ammoniacal; on met de côté les 760 c.cubes qui s'écoulent en premier lieu; on évapore en consistance d'extrait mou le liquide qui s'écoule ensuite, et l'on ajoute l'extrait obtenu au liquide mis de côté; on complète un litre avec le mélange d'alcool et d'eau.

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de décembre 1905.

Cet extrait fluide a une couleur brun-rougeâtre safranée en couche mince, et son odeur est très aromatique ; M. Guigues le considère comme supérieur à l'extrait de la Pharmacopée britannique, ce qui tient au procédé de fabrication, ainsi qu'à l'emploi de l'alcool et de l'ammoniaque.

CHIMIE

Distillation de l'or, des alliages d'or et de cuivre, d'or et d'étain ; nouveau procédé d'obtention du pourpre de Cassius ;

Par M. Moissan (1) (*Extrait*).

Nous avons mentionné les expériences faites par M. Moissan dans le but d'obtenir la distillation du cuivre (2). Ce savant a obtenu les mêmes résultats avec l'or. En se servant du même dispositif et en chauffant dans un creuset, au four électrique, 150 gr. d'or pur pendant 5 minutes 30 secondes, avec un courant de 500 ampères, sous 110 volts, il a obtenu 10 gr. de métal ; au bout de 6 minutes 30 secondes, il en a obtenu 20 gr.

L'or restant dans le creuset après refroidissement ne renfermait pas de calcium et titrait 99.98 pour 100 d'or. Sa surface présentait des cavités provenant des bulles gazeuses qui s'étaient dégagées au moment de la solidification ; cette surface était recouverte d'un voile noir, formé de cristaux de graphite, ce qui semble prouver que l'or avait dissous du carbone ; d'ailleurs, on prouve la solubilité du carbone dans l'or en maintenant ce métal en ébullition dans un creuset de charbon et en refroidissant brusquement le creuset par immersion dans l'eau. On voit alors des gaz s'échapper, et l'on remarque la présence de géodes renfermant des cristaux de graphite qu'on peut caractériser par les procédés ordinaires. Autour du creuset se trouvaient des gouttelettes métalliques jaunes, provenant de la condensation des vapeurs du métal. La chaux fondue, qui était près du creuset, était colorée en jaune pâle, mais ne renfermait que des traces d'or.

L'or distille avant le point d'ébullition de la chaux.

Sur le couvercle du four, ainsi que sur les électrodes, on rencontre une grande quantité de gouttelettes d'or. Le tube de cuivre traversé par un courant d'eau froide, qui est disposé au-dessus du creuset, est recouvert d'un feutrage jaune foncé à reflets pourpres, formé de ramifications jaunes et brillantes

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 décembre 1905.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1906, p. 8.

rappelant celles qu'on obtient avec le cuivre. On obtient quelquefois de l'or filiforme et des cristaux d'apparence cubique qui contiennent un peu de chaux. Ce mélange, débarrassé de la chaux par l'acide acétique dilué, renferme de l'or tellement divisé qu'il reste en suspension dans l'eau, à laquelle il donne, par transparence, une coloration verte.

En recueillant la vapeur d'or sur une cloche en verre, on obtient un dépôt d'une belle couleur pourpre, formé d'un mélange de chaux et d'or distillé.

L'or est plus difficilement volatil que le cuivre; aussi, si l'on soumet à la distillation un mélange d'or et de cuivre, le cuivre distille en plus grande proportion que l'or.

Si l'on distille un alliage d'or et d'étain, on constate que ce dernier métal, quoique difficilement volatil, possède un point d'ébullition inférieur à celui de l'or.

Lorsque le mélange de vapeurs d'or et d'étain sort à l'état gazeux du couvercle du four électrique, l'étain brûle au contact de l'air et donne de l'oxyde d'étain intimement mélangé à la vapeur d'or, sur laquelle l'air n'a pas d'action. La substance recueillie sur la cloche contient de l'oxyde d'étain, de la chaux et de l'or, en proportions variables ; cette substance possède les propriétés du pourpre de Cassius, et, débarrassée de la chaux par un traitement à l'acide chlorhydrique dilué, elle donne, sur les couvertes de porcelaine, la coloration bien connue.

Ce nouveau mode de préparation du pourpre de Cassius permet d'obtenir des pourpres variés en volatilisant l'or en présence de différents oxydes.

L'alumine, fondue avec l'or, au four électrique, se colore en rose pâle, et, par distillation, on obtient un pourpre plus ou moins foncé.

La magnésie est colorée par l'or en violet et, par condensation, on obtient un pourpre foncé d'une teinte orangé.

La zircone fondue se colore en rose ou en violet, et, par distillation, on obtient un pourpre lilas.

Le manganèse employé comme engrais ;

Par M. G. Bertrand (1) (*Extrait*).

Les recherches de M. Bertrand sur les oxydases et sur la constitution chimique de la laccase ont démontré l'importance physiologique du manganèse, qui, dans les plantes comme chez les

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 décembre 1905.

animaux, doit être considéré comme indispensable au fonctionnement de la cellule vivante.

On sait qu'il faut donner à la plante les éléments qui entrent en grande quantité dans sa composition chimique (carbone, azote, phosphore, potassium, etc.), et l'on confie ces éléments au sol sous le nom d'engrais ; or ce qui est vrai pour les engrais l'est aussi pour les éléments qui, comme le manganèse, se trouvent dans les plantes à l'état de traces et jouent le rôle d'éléments catalytiques.

Déjà, par des expériences de laboratoire, il avait été constaté que, soit pour des moisissures, soit pour des plantes phanérogames, une quantité extrêmement faible de manganèse, introduite dans le milieu de culture, exerçait une action favorable sur le développement de ces végétaux divers.

M. Bertrand a fait un autre essai non moins probant, qui démontre que, si le sol renferme naturellement des traces de manganèse, il y a avantage à en ajouter une faible proportion ; l'essai a consisté à diviser un champ en deux portions égales et à les ensemencer tous deux avec de l'avoine ; l'un de ces champs a reçu 50 kilos de sulfate de manganèse par hectare, ce qui représentait 1 gr. 6 de métal pour chaque mètre carré de terre ; le sol contenait, avant l'expérience, 0,057 pour 100 de manganèse.

Lors de la récolte, on constata que le champ additionné de sulfate de manganèse avait donné 7,900 kilos d'avoine, alors que le champ voisin n'en avait produit que 6,450 kilos ; en outre, le grain avait plus de poids.

Ces résultats sont encourageants, et il y aurait lieu d'essayer si d'autres éléments, tels que le bore, le zinc, l'iode, etc., ne seraient pas susceptibles de jouer un rôle dans la fertilité du sol.

M. Bertrand propose de donner au manganèse et aux autres corps qui pourraient être employés dans le même but les noms d'*engrais complémentaires* ou *engrais catalytiques*.

Action de l'acétylène sur l'acide iodique anhydre ;

Par M. G.-F. Jaubert (1) (*Extrait*).

L'acide iodique anhydre (I^2O^5) est un oxydant énergique, susceptible, dans de certaines conditions et en présence de certaines substances, de perdre de l'oxygène avec mise en liberté d'iode ; c'est ce qui se produit pour l'oxyde de carbone, dont l'action sur l'acide iodique est représentée par la formule :

$$I^2O^5 + 5CO = I^2 + 5CO^2$$

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 décembre 1905.

C'est sur cette réaction qu'est basé le procédé de dosage colorimétrique de l'oxyde de carbone imaginé par MM. Albert Lévy et Pécoul (1), procédé consistant à faire passer l'air à analyser d'abord à travers une couche d'acide iodique anhydre contenu dans un tube en U chauffé au bain-marie, puis à faire barboter l'air sortant du tube dans du chloroforme, qui dissout l'iode et se colore en rouge plus ou moins foncé.

Il était intéressant de savoir si l'acétylène ne se comporterait pas de même que l'oxyde de carbone.

M. Jaubert a fait un premier essai avec de l'air puisé à l'intérieur du laboratoire, afin d'éviter toute erreur ; le chloroforme s'est teinté en rose à peine sensible.

Le même essai, avec de l'air contenant quelques bulles d'acétylène, a donné une solution chloformique de couleur carmin foncé.

On doit conclure de cette expérience que l'acétylène réagit sur l'acide iodique anhydre aussi énergiquement que l'oxyde de carbone. Il sera donc bon, avant de conclure à la présence de l'oxyde de carbone dans une atmosphère quelconque où l'on serait amené à faire la recherche de ce gaz, de s'assurer préalablement que l'air analysé ne contient pas d'acétylène.

Poudre de viande à la papaïne;

Par M. Et. Barral (2) (*Extrait*).

M. Barral a étudié, au point de vue chimique et physiologique, une poudre de viande préparée par M. da Silva Braga, professeur de pharmacologie à Ouro-Preto (Brésil), au moyen de la viande de bœuf et du suc aqueux de *carica papaya*, en présence d'une petite quantité d'acide chlorhydrique.

Cette poudre était de couleur brun-clair, d'odeur agréable de viande rôtie, un peu salée et légèrement acidulée.

Voici sa composition :

Eau	Perte dans le vide par l'acide sulfurique	5.94	14.07
	Perte à 110 degrés après le vide	8.13	
Matières albuminoïdes	insolubles dans l'eau	45.00	69.81
	peptones	24.81	
Graisses			8.99
Cendres			4.55
Matières extractives diverses			2.58

Les matières albuminoïdes insolubles dans l'eau sont formées surtout de *myosine* et de *plastéine*; cette dernière (Danilewsky,

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1905, p. 85.

(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er novembre 1905.

Kurojeff) est soluble dans les acides, ainsi que dans les carbonates et bicarbonates alcalins. Ces matières albuminoïdes sont digérées *in vitro* plus rapidement que la fibrine par la pepsine additionnée d'acide chlorhydrique ou par la pancréatine additionnée de bicarbonate de soude.

Les matières albuminoïdes solubles sont constituées à peu près exclusivement par de la peptone, avec des traces d'albumoses.

La valeur alimentaire de cette poudre de viande est égale à quatre fois celle de la viande de bœuf.

M. Barral a pris un chien bien portant, qu'il avait soumis pendant cinq jours à une alimentation mixte comprenant 150 gr. de viande de bœuf sous forme de soupe, 160 gr. de pain, 9 gr. de graisse et 0 gr. 80 de chlorure de sodium ; ce chien fut ensuite soumis pendant cinq jours au même régime, sauf remplacement des 150 gr. de viande par 37 gr. de poudre de viande à la papaïne ; le poids de l'animal ne changea pas, et l'analyse des urines donna les résultats suivants :

	Alimentation avec la viande de bœuf.	Alimentation avec la poudre de viande.
	—	—
Résidu sec	18.95	19.79
Urée	7.01	6.71
Azote total	4.19	3.74
Coëfficient d'oxydation	0.80	0.83

M. Barral a expérimenté la poudre de viande à la papaïne sur un chien malade, qui était en voie d'amaigrissement progressif et qui, comme le chien précédent, avait été soumis pendant un mois à une alimentation composée d'une ration alimentaire élevée (250 gr. de viande de bœuf, 100 gr. de pain, 9 gr. de graisse et 1 gr. 40 de chlorure de sodium); au bout de ce temps, le poids de l'animal avait encore diminué; M. Barral remplaça pendant sept jours la viande par une quantité de poudre de viande correspondant au poids des matières albuminoïdes contenues dans la viande; l'animal augmenta de 395 gr. ; il fût remis à la viande; son poids diminua de nouveau, pour augmenter encore à la suite d'un nouveau retour à la poudre de viande.

Pour se rendre compte de l'action des peptones, M. Barral fit absorber au même chien autant de matières albuminoïdes que précédemment, mais en remplaçant les matières albuminoïdes insolubles de la poudre de viande par un poids proportionnel de viande de bœuf cuite et les peptones par des peptones de viande; l'animal recommença à maigrir.

On doit donc conclure que ce ne sont pas les peptones, mais les matières albuminoïdes insolubles de la poudre de viande, surtout la plastéine, qui se sont assimilées plus facilement que les matières albuminoïdes de la viande de bœuf cuite, très probablement sous l'influence du suc pancréatique.

Extrait de viande à la papaïne ;

Par M. Et. Barral (1) *Extrait*.

M. da Silva Draga a également préparé un extrait de viande à la papaïne, qui se présente avec la consistance d'extrait mou, doué d'une odeur de viande grillée et d'une saveur faiblement salée et acidulée. Cet extrait est soluble dans l'eau; voici sa composition :

Eau.	Perte dans le vide sur l'acide sulfurique . .	14.08	28.25
	Perte à 110 degrés après le vide.	14.17	
Matières albuminoïdes (peptones)			49.02
Graisses			3.01
Cendres			10.64
Matières extractives.			9.08

La valeur alimentaire de cet extrait est environ 3 fois plus grande que celle de la viande de bœuf.

Des chiens ayant été nourris à un régime consistant à remplacer dans la ration alimentaire la viande de bœuf par un poids d'extrait de viande à la papaïne correspondant à la même quantité d'albuminoïdes, ces animaux perdirent de leur poids et furent atteints de diarrhée.

Le résultat fut le même en remplaçant seulement la moitié des matières albuminoïdes par une quantité d'extrait de viande telle que l'animal reçut un même poids de matières albuminoïdes.

En remplaçant seulement le quart ou le cinquième des albuminoïdes par une quantité correspondante d'extrait de viande, il n'y eut plus ni perte de poids, ni diarrhée. On constata même une légère augmentation de poids.

Ces résultats concordent avec ceux de MM. Pfeiffer et Armand Gautier, qui disent que les animaux absorbant une dose de peptones de viande ne dépassant pas le cinquième de la ration totale, prospèrent mieux que les animaux témoins qui reçoivent les mêmes quantités de matières albuminoïdes ordinaires.

L'extrait de viande à la papaïne permet de préparer un bouillon alimentaire nutritif qui est très assimilable, et qui, grâce aux peptones qu'il contient, est plus nutritif que le bouillon ordinaire ou les bouillons préparés avec les extraits de viande du commerce.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er novembre 1905

Proportionnalité directe entre le point cryoscopique d'une eau minérale bicarbonatée et la composition de cette eau en sels anhydres et en monocarbonates;

Par M. Lucien GRAUX (1).

Les recherches faites par M. Graux sur la cryoscopie des eaux minérales ont permis de déterminer d'une façon rigoureuse la relation existant entre le point cryoscopique d'une eau minérale de la classe des eaux bicarbonatées et sa composition.

Les analyses des eaux minérales sont rédigées habituellement en bicarbonates. Il n'existe alors aucune relation entre le chiffre résultant de leur minéralisation et celui de leur point cryoscopique.

C'est ainsi que l'analyse de l'eau de Châtel-Guyon se présente avec un total de 8gr.3986. Or, son point cryoscopique est — 0,338.

On sait, d'autre part, que le point cryoscopique d'une solution isotonique (c'est-à-dire à 9 gr. par litre) est — 0,560. Le rapport des points cryoscopiques et le suivant :

$$\frac{0.560}{0.350} = 1.600$$

Le rapport des minéralisations de l'eau de Châtel-Guyon et de la solution isotonique est alors inexplicable :

$$\frac{9}{8.39} = 1.050$$

M. Graux a recalculé cette analyse en monocarbonates, et il est arrivé au chiffre 5gr.832.

Le rapport des minéralisations concorde alors avec celui des points cryoscopiques :

$$\frac{9}{5.832} = 1.540$$

Il en est de même pour les autres eaux bicarbonatées. A Royat, par exemple, le chiffre total de la minéralisation est de 3gr.847 au lieu de 5gr.623, et à Vichy (Célestins) de 4gr.8639 au lieu 8gr.241, etc.

Dans toutes les eaux observées, le point cryoscopique était proportionnel au chiffre total exprimé en monocarbonates et entièrement hors de proportion avec celui de la minéralisation hypothétique des bicarbonates.

Voulant préciser la façon dont se comporte dans une solution minérale l'acide carboniqne dit demi-libre, M. Graux a expéri-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 15 janvier 1906.

menté avec des solutions pures de carbonate et de bicarbonate de soude.

Le point cryoscopique d'une solution contenant par litre un dixième de molécule-gramme de carbonate de soude, c'est-à-dire 10gr. 6, est — 0,455.

Celui d'une solution contenant par litre un dixième de molécule-gramme de bicarbonate de soude pur, c'est-à-dire 8gr. 4, est — 0.389.

Or, le point cryoscopique d'une solution contenant une demi-molécule-gramme de carbonate bisodique (soit 5,3 de carbonate) est — 0,356, c'est-à-dire sensiblement le même que celui de la solution précédente.

Il s'ensuit que, dans une solution de bicarbonate sodique, seule la molécule de carbonate influe sur la pression osmotique.

L'acide carbonique demi-libre ne se comporte pas autrement, au point de vue cryoscopique, que s'il était entièrement libéré.

M. Graux se croit donc autorisé à conclure qu'il serait rationnel de présenter les analyses des eaux minérales sous forme de monocarbonates.

On peut formuler ainsi la *loi nouvelle* qu'il a déterminée :

Il existe une proportionnalité directe entre le point cryoscopique d'une eau minérale de la classe des bicarbonatées et la composition de cette eau exprimée en sels anhydres et en monocarbonates.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Les idées de Haig sur l'acide urique et les maladies qu'il engendre ;

Par M. Fauvel, d'Angers (1) (*Extrait.*)

Haig, médecin de l'Hôpital métropolitain de Londres, a fait connaître, dans une communication faite par lui au Congrès de l'Association française pour l'avancement des sciences, tenu à Cherbourg en août 1905, les théories qu'il professe relativement à l'acide urique et à l'action qu'il exerce sur l'organisme.

Tout d'abord, Haig comprend, sous le nom d'acide urique, tous les composés xantho-uriques (acide urique, hypoxanthine, xanthine, adénine, guanine, caféine, théobromine), dont l'acide urique représente les quatre cinquièmes ou les cinq sixièmes et qui, au point de vue physiologique, présentent les mêmes inconvénients.

(1) *Archives médicales d'Angers* du 20 septembre 1905.

L'acide urique a une double origine : l'une, exogène, dans les xanthines contenues dans les aliments ; l'autre, endogène, dans la transformation des albuminoïdes et la destruction des cellules de l'organisme. La source exogène peut être tarie par une alimentation appropriée, mais il n'en est pas de même pour l'acide urique provenant du fonctionnement de l'organisme.

D'après Haig, cette quantité, comparée à l'urée, est normalement dans le rapport de 1 à 34 ; tant que cette proportion n'est pas dépassée, l'acide urique n'occasionne aucun trouble, mais il n'en est pas de même lorsqu'il y a excès d'acide urique.

L'acide urique, soluble en milieu alcalin, est insoluble en milieu acide ; suivant le degré d'alcalinité du sang et d'acidité urinaire, l'excès d'acide urique est ou bien dissous et éliminé, ou bien précipité et retenu dans l'organisme.

Le matin, l'acidité diminue et il y a élimination plus forte d'acide urique ; l'après-midi et dans la soirée, l'acidité augmente et l'acide urique éliminé diminue.

En été, l'acidité est moindre que l'hiver.

Lorsque l'acide urique est en excès dans le sang, il forme un précipité colloïdal, qui est une combinaison d'acide urique et d'urate acide de soude, ce que W. Roberts appelle le *quadriurate*. Sous cette forme colloïdale, l'acide urique obstrue les capillaires, d'où augmentation de la pression artérielle, diminution de la fréquence du pouls, ralentissement des oxydations et des échanges ; cet état général a reçu de Haig le nom de *collémie*. Ce n'est donc pas un défaut d'oxydation qui produit l'acide urique, comme on le croit généralement, mais c'est, au contraire, l'acide urique qui entraîne le ralentissement des oxydations.

Si le sang est peu alcalin, l'acide urique ne peut entrer en solution et se précipite dans les tissus ; les capillaires n'étant pas obstruées, la circulation n'est pas entravée, la pression artérielle diminue, les oxydations et les échanges se font sans difficultés, et la santé est florissante, jusqu'au jour où l'acide urique en solution ou en suspension colloïdale produira une action irritante sur les tissus et les articulations.

En outre, si la vie se prolonge, il arrive fatalement un moment où, l'acidité diminuant, le stock d'acide urique, accumulé depuis longtemps, entre en solution, produisant une collémie plus ou moins intense ; c'est ce qui arrive fréquemment, vers 50 ou 60 ans, chez des sujets ayant joui antérieurement d'une bonne santé.

On peut se rendre compte de la quantité d'acide urique qui

existe dans l'organisme par l'analyse de l'urine; d'autre part, le volume de la sécrétion urinaire est ordinairement en raison inverse de la quantité d'acide urique qu'elle contient. Ce phénomène prouve l'inutilité des diurétiques et des boissons abondantes avec lesquelles on prétend pratiquer le lavage des reins pour éliminer l'acide urique. En réalité, presque tous les diurétiques sont des précipitants de l'acide urique, dont ils causent la rétention dans l'organisme, en même temps qu'il se produit une augmentation de l'activité de la circulation, se traduisant par une élimination d'eau.

Il suffit d'administrer à un collémique un précipitant pour obtenir une diurèse abondante, avec diminution de l'acide urique éliminé.

La pression artérielle peut encore donner des renseignements sur la quantité d'acide urique contenu dans le sang, l'augmentation de cette pression résultant du resserrement des capillaires. Marey avait déjà constaté que, le matin, au réveil, le pouls est ralenti, alors qu'il est accéléré le soir; ces variations concordent avec les variations diurnes de l'acide urique qui ont été mentionnées plus haut.

On peut se rendre compte de l'état de la circulation capillaire par un procédé très simple, consistant à exercer une pression sur la peau de la poitrine avec le doigt, de façon à déterminer une tache blanche; normalement, cette tache doit disparaître en 2 secondes 1/2; dans la collémie, elle disparaît en 3, 5, 7 secondes et même davantage.

Lorsque la circulation capillaire se fait normalement, la température rectale et la température buccale sont très voisines l'une de l'autre; dans le cas contraire, il peut y avoir un écart de 1 degré et même plus. Or, le matin, lorsque la quantité d'acide urique éliminé est plus considérable, l'écart entre les deux températures est plus grand que le soir.

On peut encore évaluer l'acide urique dans le sang en prenant, sur une lamelle de verre, une goutte de sang obtenue en piquant le doigt; on ajoute à cette goutte de sang, avec une aiguille, une petite quantité de carbonate de soude, puis une égale quantité d'une solution de chlorure d'ammonium; on mélange, et l'on examine au microscope au bout d'une demi-heure; on observe de petits granules d'acide urique, dont on détermine la proportion par rapport aux globules rouges.

Enfin, Haig établit ce qu'il appelle *blood décimal*, c'est-à-dire le

rapport de l'hémoglobine aux globules rouges, en employant l'hémoglobinomètre et l'hémocytomètre de Gowers.

Les agents qui ont une action sur l'acide urique peuvent être classés en deux groupes : 1° les *dissolvants*, qui facilitent sa dissolution et son excrétion ; 2° les *précipitants*, qui empêchent sa dissolution et causent sa rétention dans l'organisme.

Les *dissolvants* sont les alcalins (à l'exception de l'ammoniaque et de la lithine), l'acide salicylique et les salicylates, la salicine, le salol, la pipérazine, la quinine, la belladone, l'atropine, le phosphate de soude et la chaleur. La lithine dissout *in vitro* l'acide urique, mais il en est autrement dans l'organisme, parce qu'elle forme, avec le phosphate de soude et le phosphate d'ammoniaque, un phosphate triple qui est insoluble. Après absorption de sels de lithine, l'acide urique diminue dans l'urine, ce qui prouve qu'il n'a pas été dissous ; il s'emmagasine dans l'économie, et l'on aurait tort de croire que le malade en fabrique moins.

En ce qui concerne l'acide salicylique et les salicylates, il y a lieu de faire une remarque importante : l'acide salicylique forme, avec l'acide urique, une combinaison soluble, l'acide salicylurique ; mais cet acide salicylurique n'est soluble qu'en milieu acide ou faiblement alcalin ; les salicylates ne sont donc de bons dissolvants que dans le cas où le sang est fortement alcalin et l'acidité urinaire faible ; ils ne doivent jamais être administrés en même temps que les alcalins, parce qu'il se produit alors, d'après Haig, une sorte de point mort où l'acide urique ne se combine ni avec les salicylates ni avec les alcalins.

On doit aussi s'abstenir d'administrer les salicylates dans les pays chauds ; on ne doit les donner que concurremment avec le froid ou bien après l'action préalable d'un précipitant (calomel, ammoniaque, acides minéraux).

Les agents précipitants sont : le froid, les acides (surtout les acides minéraux), le fer, le plomb, le mercure, l'argent, le cuivre, le zinc, le manganèse et d'autres métaux, la lithine, le chlorure de calcium, les sels de chaux, le phosphate de soude, l'acide phosphorique, certains sulfates et chlorures, l'opium, la morphine, la strychnine, la cocaïne, les iodures, l'antipyrine, les sels ammoniacaux, les nitrites, certains hyposulfites, etc.

L'acide urique lui-même est un précipitant de l'acide urique ; on le prouve en filtrant sur de l'acide urique une urine contenant une proportion connue d'acide urique ; l'urine filtrée est moins riche en acide urique qu'avant la filtration. En consé-

quence, si une articulation renferme de l'acide urique, et si le sang qui la baigne en est chargé, celui-ci se déposera dans l'articulation au contact de celui qui s'y trouvait précédemment. Cela explique pourquoi un dissolvant peut parfois, au début, produire des douleurs articulaires à la façon d'un précipitant.

De même, un précipitant, employé à dose insuffisante, peut faire passer à l'état colloïdal l'acide urique en solution dans le sang, d'où collémie.

Haig classe en deux groupes les maladies dues à l'acide urique; le groupe A, qui est le groupe de la goutte, comprend les maladies occasionnées par l'action irritante exercée sur les tissus par l'acide urique en suspension ou en solution.

Le groupe B, qui est le groupe de la collémie, comprend les maladies dues à l'excès d'acide urique dans le sang et à ses effets sur la circulation, sur la pression sanguine et sur la nutrition.

Les maladies du groupe A sont justiciables des dissolvants; celles du groupe B doivent être traitées par les précipitants. Les maladies des deux groupes sont empêchées, soulagées ou guéries par un régime alimentaire dépourvu de produits xanthiques.

Un traitement trop brusque augmentant la collémie ou pouvant déterminer des douleurs, le régime devra être établi graduellement, et les malades n'en obtiendront le bénéfice qu'au bout d'un an et quelquefois davantage.

Les drogues, les eaux minérales, le massage, l'électricité, l'exerciee sont utiles, mais ils ne contribuent pas à l'élimination de l'acide urique, et ils tendent plutôt à l'emmagasiner.

On doit éviter la viande, les extraits de viande, les bouillons, la caféine, qui facilitent la précipitation de l'acide urique et sa rétention dans l'organisme ; ils peuvent, en apparence, soulager les malades à cause de la précipitation qui se produit, mais eette amélioration est éphémère et suivie d'une aggravation résultant de l'augmentation de l'acide urique dans les tissus.

Haig souffrait autrefois de violentes migraines; il s'en est débarrassé en s'imposant, d'abord, une alimentation pauvre en azote et en évitant plus tard de manger tout ce qui contenait des composés xanthiques.

M. Fauvel, de son côté, bien que jouissant d'une bonne santé, éprouvait des symptômes d'arthritisme: migraines fréquentes, coryzas, etc. Il a fait disparaître ces symptômes en adoptant le régime végétarien. Depuis qu'il suit ce régime, il résiste mieux qu'avant à la fatigue occasionnée par le travail intellectuel et

par le travail musculaire. Tout cela s'explique avec la théorie de Haig; en effet, la diminution de l'azote et des xanthines a entraîné la diminution de l'acide urique et, partant, de la collémie matinale; le rétablissement de la circulation capillaire a rendu les muqueuses plus réfractaires aux infections bactériennes et a fait cesser la tension artérielle trop élevée qui causait les migraines.

Comme Haig, M. Fauvel se fait fort, en prenant pendant quelques jours des aliments riches en xanthine, concurremment avec des précipitants, pour empêcher l'excrétion de l'acide urique formé, de s'en constituer un stock suffisant pour produire à volonté une migraine, en absorbant, au moment voulu, une dose d'un dissolvant approprié, qui déterminerait alors la collémie nécessaire.

Tuberculose diagnostiquée par les procédés de laboratoire;

Par M. Génévrier (1) (*Extrait*).

Une fois le bacille de Koch connu, on a eu entre les mains un élément sûr de diagnostic, mais l'expectoration des crachats bacillifères est un signe trop tardif pour pouvoir rendre tous les services désirables, et l'on a cherché de nouvelles réactions propres au bacille tuberculeux.

L'*inoscopie* de Jousset permet de déceler les bacilles dans les liquides pathologiques; mais cette méthode ne peut s'appliquer qu'aux cas où l'on a à examiner un liquide suspect, et la plupart des tuberculeux n'ont pas une pleurésie dont le liquide servirait à découvrir le bacille pathogène.

Holmer a cherché, dans la *morphologie du sang et spécialement des leucocytes*, des caractères propres à la tuberculose; son travail n'est qu'une dissertation théorique, et il indique le problème plutôt qu'il ne le résout.

L'*épreuve du vésicatoire*, suivant la méthode de Roger et Josué, ne donne guère de résultats que dans les cas de tuberculose aiguë ou avancée.

La *diazo-réaction d'Erlich* n'est positive que dans le même cas.

Les *rayons X* donnent des indications, mais ce procédé repose sur des nuances qu'il est souvent difficile de percevoir.

La *tuberculine de Koch* ne donne pas davantage satisfaction, attendu que de nombreuses autopsies ont permis de constater que certains malades peuvent réagir, sous l'influence des injections de tuberculine, sans qu'il existe vraiment de lésions

(1) *Bulletin médical* du 3 décembre 1904.

tuberculeuses ; d'autre part, la réaction peut manquer dans des tuberculoses avérées ; enfin, son emploi est loin d'être inoffensif.

Reste la *séro-réaction* ou *séro-diagnostic* d'Arloing et Courmont, qui consiste à agglutiner des cultures de bacille tuberculeux au moyen du sérum du malade suspect. La difficulté de cette méthode consiste à obtenir et à conserver des cultures *homogènes en milieu liquide*. Pour y parvenir, on procède de la manière suivante : on cultive sur pomme de terre glycérinée des colonies rapprochées, luxuriantes, faciles à émulsionner ; pour acclimater ces colonies, on immerge les tranches de pommes de terre dans l'eau glycérinée à 6 pour 100 contenue dans la partie inférieure des tubes à culture ; les bacilles, désagrégés par l'eau glycérinée, sont transportés dans un bouillon de bœuf peptoné à 1 ou 2 pour 100 et glycériné à 6 pour 100 ; on agite plusieurs fois par jour, afin d'assurer l'homogénéité de cette nouvelle culture.

On doit n'employer, pour le séro-diagnostic, que des cultures jeunes ; il est donc indispensable de les renouveler, ce qu'on fait en repiquant une culture-mère homogène. Si l'on veut avoir des résultats comparables, on doit toujours ensemencer, dans la même quantité de bouillon, des quantités égales de cultures-mères de même richesse et de même âge, sans manquer d'agiter ces cultures. Avant de les employer, on vérifie leur valeur par comparaison avec un sérum étalon dont le pouvoir agglutinant est connu.

Pour pratiquer l'agglutination, on mélange dans des tubes de 5 à 7 millim. de diamètre le sérum et la culture ; on peut préparer trois de ces mélanges aux titres de 1/5, 1/10 et 1/20 ; le séro-diagnostic est positif lorsqu'on constate nettement à l'œil nu la formation de flocons au milieu d'un liquide limpide.

Le pouvoir agglutinant, chez les tuberculeux, paraît en raison inverse de la gravité de l'affection et de l'étendue des lésions ; la séro-réaction permet donc de déceler des tuberculoses encore latentes.

Le séro-diagnostic paraît constituer un procédé rapide, inoffensif pour le malade et d'une réelle valeur pour le diagnostic précoce de la tuberculose.

On a contesté la valeur de la séro-réaction, mais MM. Arloing et Courmont prétendent que, si les indications fournies ne sont pas toujours exactes, cela tient à ce que certaines cultures ne sont pas agglutinables par le sérum de la tuberculose.

Appareil respiratoire utilisable dans les milieux où l'air est irrespirable;

Par M. Guglielminetti (1) (*Extrait*).

L'appareil imaginé par M. Guglielminetti est *autonome*, c'est-à-dire qu'il permet de mettre de l'air respirable à la disposition des personnes obligées de séjourner momentanément dans un milieu irrespirable. Cet appareil, dont le fonctionnement peut durer deux heures, est basé sur la régénération de l'air par absorption de l'acide carbonique et des ptomaïnes qui s'échappent des poumons; l'oxygène absorbé est remplacé par celui qui s'échappe d'une bouteille renfermant 120 litres d'oxygène comprimé à 120 atmosphères, lequel sort automatiquement, à raison de 2 litres par minute, et se rend, après avoir traversé un appareil détendeur, dans le masque dont la personne recouvre sa tête.

La régénération de l'air s'opère dans deux cylindres en tôle, nommés cartouches, dont chacun contient 200 gr. de potasse caustique en petits fragments, qui sont placés dans une série de corbeilles disposées de manière à offrir une grande surface d'absorption aux gaz éliminés par la respiration; dans chaque corbeille se trouve du papier buvard, qui absorbe l'excès d'humidité.

Le tuyau de sortie de l'air purifié vient s'embrancher sur le tuyau d'amenée de l'oxygène qui, en s'échappant de la bouteille sous pression par un orifice de petit diamètre, fait office d'injecteur et détermine, comme un Giffard, un appel d'air, de sorte que la personne n'a aucun effort respiratoire à faire et respire librement.

Le masque qui recouvre la tête s'adapte hermétiquement, grâce à une garniture pneumatique, et une fenêtre en mica permet la vision.

A la partie inférieure du masque, se trouvent deux sacs plats et imperméables, dont l'un forme trop plein pour l'air expiré qui se dégage vers le régénérateur, tandis que l'autre communique avec le tuyau d'amenée d'air et d'oxygène; le masque et les sacs communiquent par des orifices fermés par des soupapes s'ouvrant en sens contraire.

Le poids total de l'appareil ne dépasse pas 13 kilog.

---

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 janvier 1906.

Emploi de l'iodure de méthyle comme vésicant;

Par M. Caussou (1).

Voici les conclusions de la thèse de M. Caussou; l'iodure de méthyle constitue un révulsif aussi puissant que la vésication à la cantharide; il présente sur le vésicatoire cantharidien l'avantage d'être plus propre et de n'exercer aucune action sur l'appareil urinaire.

Les bons résultats qu'il a donnés dans la thérapeutique oto-laryngologique autorisent à recourir à son emploi dans la thérapeutique des maladies internes. Il paraît indiqué dans les cas qui relèvent du vésicatoire à la cantharide et dans ceux où l'on veut obtenir une révulsion énergique.

Pour obtenir la vésication, on verse 1 ou 2 gr. d'iodure de méthyle, suivant l'étendue de la vésication à obtenir, sur deux doubles de papier à filtrer superposés et coupés à la grandeur convenable; on applique ce papier sur la peau, après l'avoir bien savonnée; on le recouvre d'une feuille de taffetas gommé un peu plus grande que les feuilles de papier à filtrer; par-dessus le taffetas, on applique une feuille d'ouate, dont les bords sont imprégnés de collodion et qu'on maintient avec la main jusqu'à adhérence du collodion.

On peut enlever l'appareil au bout de 2 ou 3 heures; la vésication n'est pas encore faite, mais elle se produit peu de temps après. Elle a lieu dans les 12 ou 18 heures qui suivent l'application. On peut laisser le tout en place pendant 16 à 24 heures. On perce les ampoules comme celles obtenues avec le vésicatoire à la cantharide. La plaie est guérie au bout de quelques jours.

HISTOIRE NATURELLE

Moyen de reconnaître les champignons vénéneux;

Par M. le professeur Labesse.

Sur la demande de plusieurs médecins, M. Labesse a écrit, dans l'*Anjou médical* (novembre 1905), un article dans lequel il donne quelques indications permettant de reconnaître les champignons vénéneux et dans lequel il montre combien sont faux les préjugés auxquels le public accorde sa confiance pour distinguer les champignons comestibles de ceux qui ne le sont pas.

Procédé de l'anneau d'or et de la cuiller d'argent. — Beaucoup de cuisinières sont convaincues que les espèces vénéneuses sont

(1) Extrait d'une thèse soutenue devant la Faculté de médecine et de pharmacie de Toulouse pour l'obtention du titre de docteur en médecine.

les seules qui noircissent l'or et l'argent. On ne répétera jamais assez que, si un champignon noircit l'or ou l'argent, c'est parce qu'il est trop avancé; un champignon frais, vénéneux ou non, ne noircit jamais ni l'or ni l'argent.

Procédé du lait. — On prétend que les mauvais champignons caillent le lait; cette propriété n'a rien de commun avec la toxicité du champignon; elle résulte simplement de ce que le champignon contient un acide ou un ferment qui caille le lait.

Procédé de l'ognon. — On dit encore que, si l'on jette un ognon blanc ou une gousse d'ail dans le vase où l'on fait cuire des champignons, cet ognon ou cette gousse d'ail brunissent lorsque les champignons sont vénéneux. Rien n'est plus faux. Un champignon vénéneux peut ne pas brunir l'ognon, tandis qu'une espèce inoffensive peut produire un brunissement.

On a, dans l'Ouest notamment, une grande tendance à *considérer comme comestibles tous les champignons à bague*. Or, on ne doit avoir aucune confiance dans ce caractère, attendu qu'au nombre des champignons à bague se trouve un champignon très vénéneux, l'Amanite phalloïde.

On considère encore *comme comestibles les champignons dont les feuillets ou lames sont roses*. Cette notion, qui s'applique en partie au champignon rose commun, est fausse; quelques espèces vénéneuses, entre autres certaines Volvaires, ont des feuillets plus ou moins roses.

On dit que *les limaces et les insectes ne s'attaquent qu'aux bons champignons*. Cette assertion est aussi fausse que la précédente, attendu que les Amanites mortelles sont attaquées par les limaces, qui respectent de bonnes espèces, telles que la gyrole.

Une odeur agréable est encore regardée comme un indice de la comestibilité des champignons. C'est encore faux, car l'Amanite phalloïde, espèce très dangereuse, a une odeur qui rappelle celle du champignon de couche.

Tout champignon ferme, cassant, dont la peau est sèche, est accepté comme bon. C'est encore un préjugé. Certaines Russules fermes, cassantes, à peau sèche, sont capables d'indisposer sérieusement les personnes qui accorderaient une confiance excessive à ce caractère. Il en serait de même pour ceux qui recueilleraient le Bolet blafard pour le Cèpe comestible.

Un bon champignon a toujours bon goût, affirment certains amateurs; cette expérience est assurément utile dans bien des cas, mais elle n'est pas infaillible; la fausse Oronge, par exemple, est à peine amère, et l'Amanite phalloïde ne l'est guère davantage.

On rencontre souvent des personnes disposées à regarder comme bons les *champignons qui ne changent pas de couleur lorsqu'on les coupe*. Il est bon de savoir qu'après le passage de la lame du couteau, la chair de la fausse Oronge et de la fausse Golmotte ne changent pas de couleur, alors qu'on peut manger sans aucuns risques, le Lactaire délicieux, le Bolet rude, qui changent de teinte lorsqu'on les coupe.

Il faut encore regarder comme faux le préjugé en vertu duquel on *considère comme bons les champignons qui croissent dans les prés, dans les champs découverts ou sur le bord des routes*. Plusieurs espèces suspectes, les Strophaires, par exemple, croissent à côté des mousserons et des champignons roses.

Après avoir énuméré les préjugés admis comme permettant de distinguer les bons champignons, M. Labesse passe en revue d'autres préjugés concernant les caractères propres aux mauvaises espèces.

Tout champignon croissant dans les bois de conifères est vénéneux. En accordant confiance à ce caractère, on élimine à tort les *Lactaires*, qui abondent dans les bois de conifères.

On doit s'abstenir des champignons croissant sur les arbres. Sans doute ces champignons sont souvent indigestes, néanmoins on trouve quelquefois sur les arbres de bonnes espèces, la Pholiote œgérite, par exemple, qu'on rencontre sur les souches de peuplier.

Ne mangez jamais de champignons de couleur bleue, violette, verte ou rouge. Excellent moyen, dit M. Labesse, pour éliminer la succulente et suave Oronge, le savoureux Tricholome travesti ou pied bleu, avec sa variété améthyste, la Russule vert de gris, si recherchée sous le nom de Palomet, le Clitocybe vert.

Rejetez les champignons à suc laiteux. M. Labesse estime qu'il n'y a pas lieu de suivre ce conseil à la lettre, attendu que ce caractère est propre à une excellente espèce, le Lactaire délicieux.

Éliminez les champignons croissant dans les bois ombragés. M. Labesse fait remarquer que celui qui obéirait à ce préjugé se priverait du plaisir de manger l'Helvelle crépue, si facile à reconnaître, l'Hydne sinué ou Pied de mouton, qui est caractéristique, la Trompette des morts, unique en son genre, qui ne croissent que dans les endroits ombreux et qui constituent un mets succulent.

En définitive, l'amateur qui suivrait l'une après l'autre les diverses règles énoncées ci-dessus serait obligé de tout rejeter,

et celui qui s'en rapporterait seulement à quelques-unes risquerait de grossir le nombre des victimes que font chaque année les champignons.

Il n'existe pas plus de moyen pratique, empirique, de reconnaître un bon champignon d'un mauvais qu'il n'en existe pour distinguer une plante vénéneuse d'une plante alimentaire. Il faut connaître la ciguë pour la distinguer du cerfeuil.

Celui qui, n'ayant pas de connaissances spéciales suffisantes, désirerait manger un plat de champignons sans courir aucun risque, n'a qu'à suivre le conseil donné par Frédéric Gérard en 1850, lequel recommande de soumettre les champignons à une ébullition prolongée dans l'eau salée, de jeter cette eau et d'essorer les champignons.

En se conformant à ces préceptes, Girard a pu s'alimenter, ainsi que sa famille, pendant près d'un mois, avec toutes les espèces connues de champignons vénéneux. Les champignons ainsi préparés ont perdu une partie de leurs propriétés nutritives et de leur saveur.

On peut ne pas recourir à ce moyen, car il est bon de savoir qu'il est extrêmement simple d'écarter d'une cueillette les espèces dangereuses, qui sont peu nombreuses, une dizaine tout au plus. Par contre, si les espèces sont rares, les individus pullulent, mais elles rentrent toutes dans le champignon à volve. La volve est une espèce de sac qui renferme le champignon naissant et qui se brise lorsque le champignon grandit; celui-ci, en croissant, emporte sur son chapeau les débris de cette volve, et ces débris tachent la surface du chapeau d'écailles blanches, qui s'enlèvent avec le doigt sans que l'épiderme du chapeau se déchire.

D'autre part, le pied conserve, à sa base, l'empreinte de la volve sous la forme d'écailles ou de bourrelet, et, le plus souvent, la base du pied est encore enveloppée par la volve en forme de cornet. Ces champignons meurtriers possèdent, pour la plupart, un anneau, qu'on désigne sous le nom de bague ou de collerette. Comme la volve est caractéristique, il est important d'arracher avec soin les champignons, afin d'avoir la possibilité d'examiner la base du pied.

En rejetant les champignons à volve, on élimine les espèces meurtrières les plus communes; quelques excellents champignons seront également sacrifiés, mais, à moins de posséder des connaissances suffisantes, il est préférable de renoncer à tous les champignons à volve.

M. Labesse termine en recommandant aux amateurs d'apprendre à connaître les espèces qui croissent dans leur région; « bornez-vous, dit-il, à quelques-unes seulement, et, en cas de « doute, abstenez-vous. Rappelez-vous que tous les accidents « ne peuvent être attribués qu'à l'imprudence, à la témérité ou « au manque d'attention, et dites-vous bien qu'un empoison- « nement par les champignons est un véritable suicide ».

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

BELA SZILARD. — **Nouveau procédé de préparation de l'iodure mercureux.**

Ce procédé nouveau consiste à introduire dans un flacon à l'émeri le mercure avec 3 fois son volume de chloroforme; on agite, afin de diviser le mercure; on ajoute ensuite l'iode finement pulvérisé et trituré avec une assez grande quantité de chloroforme; on agite; la réaction est presque instantanée, et il se dépose une poudre jaune-verdâtre, qui est l'iodure mercureux; il faut avoir soin de ne pas trop bien boucher le flacon, afin qu'une petite partie du chloroforme puisse s'évaporer; cette évaporation occasionne un refroidissement du mélange, qui a une tendance à s'échauffer par suite de la réaction; on termine l'opération en filtrant et lavant le sel avec l'alcool bouillant; on sèche ensuite à l'obscurité.

Il est bon d'opérer le soir, afin d'éviter l'action de la lumière sur le sel mercureux et sur le chloroforme iodé.

(*Journal de pharmacie d'Anvers* de janvier 1906.)

TSALAPATANO. — **Réaction colorée permettant de distinguer la quinine de la quinidine.**

On sait que l'acide trichloracétique sert à précipiter les albumines dans l'urine; il précipite également quelques bases organiques, entre autres la quinine et la quinidine, mais certains caractères permettent de distinguer l'un de l'autre ces deux alcaloïdes.

Si l'on prend de la quinine, qu'on la transforme en chlorhydrate et qu'on la dissolve dans l'eau; qu'on prenne 5 c.cubes de la solution ainsi obtenue et qu'on les additionne de 5 c. cubes de solution aqueuse d'acide trichloracétique au cinquième, il se forme à froid un précipité blanc; si l'on filtre le précipité, qu'on le sèche, qu'on l'introduise dans un tube

à essais et qu'on le chauffe dans un bain de paraffine à une température de 95 à 115 degrés, une partie du précipité se décompose en chloroforme, qui se volatilise, et le reste se colore en rouge clair.

Avec la quinidine, le même précipité se forme, mais il reste blanc lorsqu'il est chauffé.

L'auteur a entrepris des recherches pour étudier l'action de l'acide trichloracétique sur d'autres bases organiques.

(*Bulletin de pharmacie et de chimie de Roumanie* de septembre et octobre 1905.)

OTTO SCHMATOLLA. — **Essai de l'eau oxygénée.**

Pour déterminer l'acidité d'une eau oxygénée, on peut en additionner 10 c.cubes de 3 à 4 gouttes d'une solution de rouge congo à 1 pour 100 ; l'eau doit se colorer en rouge par addition de 10 gouttes d'eau de chaux correspondant à 0c.cube25 de potasse N/10.

L'acide chlorhydrique, lorqu'il est ajouté à l'eau oxygénée, rend cette dernière inutilisable, parce qu'il s'oxyde et qu'il y a formation de chlore qui reste en solution. L'eau oxygénée ne doit pas renfermer plus de 0,01 pour 100 de chlore. Pour doser ce gaz, on prend 10 c.cubes d'eau oxygénée, qu'on additionne de 25 gouttes d'acide sulfurique dilué, 5 centigr. de sulfate de fer et 5 c.cubes de solution N/10 de nitrate d'argent; on titre à l'aide du sulfocyanure de potassium l'argent resté en solution. On ne doit pas employer plus de 4c.cubes6 de sulfocyanure de potassium pour obtenir une coloration rouge persistante.

L'auteur indique une réaction très sensible de l'eau oxygénée ; on en ajoute des traces à 200 c.cubes d'eau ; on additionne ce mélange de 5 à 10 gouttes d'acide sulfurique dilué et de 5 à 10 gouttes de solution de nitrate de cobalt à 1 pour 100 ; on ajoute alors goutte à goutte de la potasse diluée, et l'on voit apparaître une coloration brune.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1905, p. 641).

KRUGER ET SCHMID. — **Dosage de l'acide urique et des bases puriques dans l'urine.**

Lorsqu'on désire doser les bases puriques, on se sert ordinairement du nitrate d'argent en solution ammoniacale ou du sulfate de cuivre en présence du bisulfite de soude.

En 1895, M. Krüger, en collaboration avec M. Wulff, a prétendu qu'en traitant une urine par le sulfate de cuivre en pré-

sence du bisulfite de soude, on ne précipite aucun corps azoté autre que les dérivés puriques ; mais il a été reconnu plus tard qu'on précipite en même temps l'albumine normale, les albumoses, etc.

D'autre part, d'après M. Zülger, le chlorure de sodium, ajouté à l'urine, s'opposerait à la précipitation des dérivés puriques par les sels de cuivre.

MM. Krüger et Schmid ont fait de nouveaux essais et constaté que toutes les bases puriques (xanthine, méthylxanthine, hétéroxanthine, paraxanthine, guanine, épiguanine, adénine, hypoxanthine, théophylline) sont toujours intégralement précipitées par le sulfate de cuivre et le bisulfite de soude.

Ils ont également recherché l'influence que peut exercer le chlorure de sodium sur la précipitation, et ils ont eonstaté que cette précipitation est, non empêchée, mais retardée, et qu'on peut arriver à une précipitation complète en prolongeant l'ébullition.

M. Krüger et Schmid proposent, pour le dosage de l'acide urique et des bases puriques, d'opérer de la manière suivante : on fait bouilllir l'urine en présence du sulfate de cuivre et du bisulfite de soude; on décompose le précipité par le sulfure de sodium; on ajoute à la liqueur de l'acide sulfurique et on la concentre; après refroidissement, la plus grande partie de l'acide urique cristallise; on oxyde, par le bioxyde de manganèse en milieu acétique, l'acide urique qui reste dans les eaux mères; on élimine le manganèse dissous à l'aide de l'ammoniaque et du carbonate d'ammoniaque; on neutralise la liqueur par l'acide sulfurique, et l'on précipite les bases puriques par le sulfate de cuivre et le bisulfite de soude.

Dans ces opérations, le bioxyde de manganèse ne tranforme que l'acide urique et n'exerce aucune action sur les bases puriques.

Ce procédé au cuivre est aussi exact que celui au nitrate d'argent, et il est plus rapide.

(*Zeitschrift für physologische Chemie*, t. XLV, p. 1.)

RASTHJE. — **Préparation de l'huile de jusquiame.**

L'auteur a préparé l'huile de jusquiame par quatre méthodes différentes, en employant les mêmes feuilles de jusquiame contenant 0.115 pour 100 d'alcaloïdes :

1° Macération pendant dix jours de 25 gr. de feuilles incisées

dans 250 gr. d'huile additionnée de 1 gr. d'acide stéarique; expression et filtration;

2° Préparation d'une solution de 1 gr. d'acide stéarique dans 20 gr. d'alcool; humectation de 25 gr. de feuilles avec cette solution; chauffage au bain-marie avec 250 gr. d'huile jusqu'à évaporation de l'alcool; expression et filtration;

3° Traitement de 25 gr. de feuilles par 100 gr. d'alcool contenant en dissolution 1 gr. d'acide stéarique; chauffage au bain-marie pendant deux heures au réfrigérant à reflux; mélange avec 250 gr. d'huile; chauffage jusqu'à évaporation de l'alcool; expression et filtration.

L'huile obtenue par le procédé n° 1 contient 0.0046 pour 100 d'alcaloïdes; le n° 2, 0.0052 pour 100, et le n° 3, 0.0075 pour 100.

(*Apotheker Zeitung*, 1905, p. 799.)

W. KUNTZ. — **Préparation de l'huile de jusquiame.**

L'auteur a essayé divers procédés de préparation, et il s'est arrêté au suivant, qui consiste à prendre 100 gr. de feuilles de jusquiame grossièrement pulvérisées; on les mélange avec 300 gr. d'alcool contenant 2 pour 100 d'ammoniaque liquide; on laisse macérer pendant 24 heures, en ayant soin d'agiter souvent; on ajoute 600 gr. d'huile d'olive, et l'on fait digérer pendant 10 ou 12 heures au bain-marie, jusqu'à évaporation complète de l'alcool et de l'ammoniaque; on exprime; on reprend le résidu par 400 gr. d'huile, qu'on fait digérer comme précédemment; on exprime de nouveau, et l'on réunit finalement les deux produits. L'huile ainsi obtenue contient 0.068 pour 100 d'alcaloïdes.

(*Apotheker Zeitung*, 1905, p. 857.)

A.-D. WINTON et E. MONROE BACLEY. — **Détermination de la vanilline, de la coumarine et de l'acétanilide dans l'extrait de vanille.**

25 gr. d'extrait de vanille sont placés dans un bécher portant deux marques indiquant les volumes de 25 et 50 c.cubes; on ajoute de l'eau jusqu'au trait 50 c.cubes, et le mélange est évaporé à une température inférieure à 70°, jusqu'au volume de 25 c.cubes; la dilution et l'évaporation sont répétées une deuxième fois; on ajoute alors goutte à goutte au liquide une solution d'acétate de plomb normal, en agitant de temps en temps, jusqu'à ce qu'il ne se produise plus de précipité; celui-ci est recueilli sur un filtre humide et lavé trois fois avec de l'eau chaude, en

prenant soin que le volume du filtratum total n'excède pas 50 c.cubes; après refroidissement, le filtratum est agité avec de l'éther, quatre fois consécutives, en employant chaque fois 15 c.cubes de dissolvant; les liqueurs éthérées, réunies, sont agitées, à quatre ou cinq reprises différentes, avec une solution d'ammoniaque à 2 pour 100, et les solutions ammoniacales, réunies, sont mises de côté; la solution éthérée est transvasée dans une capsule tarée et mise à évaporer à la température ordinaire; le résidu est séché dans un exsiccateur et pesé; il est ensuite traité à trois reprises différentes par 15 c.cubes d'éther de pétrole (distillant de 30 à 40 degrés); on décante chaque fois (cette opération a pour but d'enlever la coumarine); le résidu restant dans la capsule est séché et pesé de nouveau; la différence entre les deux poids donne la coumarine. Le résidu contenu dans la capsule est de l'acétanilide, qui, si elle est pure, doit fondre à 112°. L'éther de pétrole est mis à évaporer à la température ordinaire, et, si la coumarine, qui constitue le résidu, est pure, elle doit fondre à 67°.

Les solutions ammoniacales sont ensuite acidifiées par HCl, refroidies et agitées quatre fois avec de l'éther; les liqueurs éthérées, réunies, sont évaporées à la température ordinaire dans une capsule de platine tarée; le résidu est séché dans un dessiccateur à acide sulfurique et pesé. Ce résidu constitue la vanilline pure, qui fond à 80°. Si l'acétanilide a été trouvée et caractérisée, la vanilline en entraîne toujours, et, pour la séparer, il faut redissoudre cette dernière dans 15 c.cubes d'une solution d'ammoniaque à 10 pour 100 et agiter celle-ci à deux reprises avec un égal volume d'éther; par évaporation des liqueurs éthérées et après avoir pesé le résidu, on obtient l'acétanilide contenue dans la vanilline. La quantité totale d'acétanilide est donc déterminée en additionnant ce dernier poids avec le premier poids obtenu plus haut.

Les analyses d'extrait de vanille contenant des quantités connues de vanilline, de coumarine et d'acétanilide montrent que ce procédé de séparation est exact, et l'erreur n'a jamais excédé 0,02 pour 100 des quantités prises. H. C.

(*Journal of amer. chem. Society*, 1905, p. 719.)

E.-W. MANN. — **Jaborandi.**

L'examen de cinq échantillons de feuilles de jaborandi a permis de constater que l'espèce officinale *Pilocarpus jaborandi* est très rare; on a trouvé, en effet :

N° 1. *P. racemosus*, titrant. . . .	0.26 pour 100 d'alcaloïdes totaux.		
N° 2. *P. pennatifolius* —	0.13	—	—
N° 3. — —	0.21	—	—
N° 4. — —	0.16	—	—
N° 5. Mélange de *P. pennatifolius*, *P. Jaborandi* et *P. trachyloptus*, titrant.	0.43	—	—

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 788.) A. D.

G. BOORSMA. — **Strophantus.**

Les semences des *S. dichotomus*, *S. longecaudatus* et *S. caudatus V. undulata* ont donné un glucoside analogue à la strophantine. Ce produit, qui n'a pu être obtenu pur, donne avec l'acide sulfurique une coloration brune passant au vert foncé par addition d'eau. Au contact de l'acide sulfurique dilué avec 20 ou 30 parties d'eau, il donne une belle coloration rose, passant au bleu et finalement au gris. Une solution aqueuse saturée donne, par agitation avec l'acide sulfurique, une coloration pourpre. Au microscope, l'acide sulfurique donne une coloration verdâtre, devenant rose et disparaissant par carbonisation des tissus. Avec l'acide dilué, la coloration rose est persistante. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 794.)

DICKINSON-GAIR. — **Dosage de la naphtaline.**

Pour avoir des résultats exacts, il faut employer l'acide acétique comme dissolvant, précipiter la naphtaline par un excès d'acide picrique et doser l'acide picrique en excès par la soude.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 806.) A. D.

BEDDALL SMITH. — **Safran falsifié.**

Deux échantillons récemment examinés contenaient du sel de la Rochelle. A l'analyse, on trouvait :

Cendres	32.2 pour 100
Extrait aqueux.	74.5 —

L'extrait aqueux donnait les réactions du tartrate de potasse et de soude : les cendres renfermaient des carbonates des mêmes bases. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 867.)

UMNEY et BENNETT. — **Essence de sabine.**

La comparaison de trois essences obtenues : 1° avec le *Juniperus Sabina* de provenance anglaise ; 2° avec le *J. Sabina* de provenance allemande, et 3° avec le *J. Phœnicea*, a permis de réhabiliter l'essence française.

Quoique considérée par les auteurs classiques comme falsifiée, cette essence est pure, mais ses caractères, différents de ceux des essences anglaises et allemandes, sont ceux de l'essence de *J. Phœnicea* distillée dans le sud de la France au lieu du *J. Sabina*.

	J. Sabina anglaise.	*J. Sabina* allemande.	*J. Phœnicea* française.
Densité.	0.909	0.920	0.892
Pouvoir rotatoire	+ 68°	+ 42°	+ 4° 30'
Éthers	47.6 pour 100	36.5 pour 100	9.3 pour 100
Sabinol	52.1 —	48.2 —	17.1 —
Soluble dans l'alcool à 90 degrés.	1	1	5
Distillant au-dessous de 155°. .	0 —	0 —	18 pour 100
— 165°. .	0 —	0 —	64 —
— 175°. .	14 pour 100	0 —	68 —
— 180°. .	23 —	4 pour 100	80 —
— 200°. .	48 —	29 —	82 —
— 220°. .	62 —	49 —	84 —
— 230°. .	80 —	60 —	86 —

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 827.) A. D.

HENRY et AULD. — **Émulsion dans la levure.**

La levure, mise en conctact avec de l'amygdaline et du dextrose, donne lieu au développement de benzaldéhyde. La distillation montre que 33 pour 100 de l'amygdaline ont été décomposés; après onze jours, on arrive à 67 pour 100; le dextrose a disparu, transformé en alcool et anhydride carbonique. Il paraît y avoir dans la levure un enzyme du type de l'émulsine. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 7.)

R. LOBELLO. — **Sensibilité du réactif de Bettendorf pour la recherche de l'arsenic.**

Les corps à l'état pur, sur lesquels l'auteur a opéré, sont l'acide sulfurique concentré, l'acide chlorhydrique concentré, l'acide acétique, la glycérine, le sulfate de magnésie, le phosphate bisodique, le sulfate sodique et le tartrate d'antimoine et de potasse. A la quantité de ces corps que la Pharmacopée officielle italienne recommande d'employer, il a ajouté une solution aqueuse titrée d'anhydride arsénieux, à des doses décroissantes, de manière à obtenir la sensibilité maxima.

Le réactif de Bettendorf se prépare en dissolvant 5 parties de chlorure stanneux cristallisé dans une partie d'acide chlorhydrique fumant, et en saturant ensuite par l'acide chlorhydrique gazeux; cette méthode n'est pas assez simple, et elle a été remplacée par celle décrite dans la nouvelle Pharmacopée italienne : 20 gr. d'étain sont dissous à chaud dans 65 parties d'acide chlorhydrique

concentré; on remplace l'eau évaporée, et l'on sature la solution froide de gaz chlorhydrique sec. On atteint la sensibilité exigée en préparant le réactif par la méthode de Warnecke, qui consiste à introduire, dans un ballon bouché à l'émeri, 1,000 gr. de chlorure stanneux cristallisé pur avec 1,000 gr. d'acide chlorhydrique fumant pur (densité 1.19); on agite, et l'on abandonne jusqu'à dissolution, puis on ajoute de l'acide chlorhydrique de même densité pour parfaire le volume de 2 litres. La solution ainsi obtenue est filtrée sur du coton de verre ou de l'amiante et se conserve en flacons bouchés à l'émeri.

La sensibilité de 0,01 pour 1,000 s'obtient pour l'acide chlorhydrique, même en employant le réactif et l'acide à parties égales, tandis que, pour l'acide sulfurique, on peut employer 3 c.cubes du réactif; le brunissement qui se produit au contact du réactif de Bettendorf avec les composés de l'arsenic, dû à l'arsenic qui se sépare, apparaît bien, à la limite minima, en comparant l'essai avec la même quantité de réactif ou mieux avec un essai exécuté sur un échantillon pur de la substance à examiner.

Pour le magistère de bismuth, la Pharmacopée italienne prescrit d'opérer sur la solution chlorhydrique du résidu de la calcination du magistère, mais, comme la solution est jaunâtre, on ne peut pas très bien voir la réaction de l'arsenic. Pour cette raison, il est préférable d'opérer comme suit : agiter fortement et à plusieurs reprises, pendant 15 à 20 minutes, 1 gr. de magistère de bismuth pulvérisé avec 6 c.cubes d'ammoniaque à 10 pour 100 et 10 c.cubes d'eau distillée, filtrer, et à 1 c.cube du liquide ajouter 5 c.cubes du réactif.

Si l'arsenic à rechercher est contenu comme impureté dans les substances à l'état d'arséniate, le temps nécessaire pour atteindre la sensibilité susdite est évidemment moindre. C. F.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1905, p. 445.)

A. SUBIRA. — **Étude sur le Penghawar-Djambi.**

Le Penghawar-Djambi est le nom que les Indiens donnent à une drogue formée des poils qui recouvrent la base des feuilles et des rhizomes de diverses fougères du genre *Cibotium* et *Balantium*.

Depuis un temps immémorial, on utilise, surtout en Orient, la grande capillarité du Penghawar-Djambi comme hémostatique. Nolténius le mélange au coton dans les hémorragies nasales. Mickuliez lui attribue, en chirurgie, des propriétés antiputrides.

Il est nécessaire de stériliser le Penghawar-Djambi avant de l'employer. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1905, n° 9.)

MORATO. — **Magnésie calcinée.**

L'auteur a analysé plusieurs échantillons commerciaux de magnésie (oxyde de magnésium) et il en est résulté que l'échantillon le plus pur n'accusait pas plus de 82 p. 100 comme richesse réelle en MgO.

Pour obtenir une bonne magnésie officinale, M. Morato conseille de calciner dans un four spécial le carbonate de magnésie purifié, jusqu'à décarbonatation bien contrôlée, et d'enfermer ensuite le produit dans des boîtes hermétiquement closes. On obtient ainsi une magnésie très blanche, répondant à toutes les conditions de pureté que la pharmacie est en droit d'exiger de ce produit. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1905, n° 10.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

La loi sur les fraudes.

Nous avons publié dans ce Recueil (1905, p. 221) le texte de la loi sur les fraudes qui a été promulguée le 5 août 1905. Cette loi n'a encore été appliquée que dans de rares exceptions, et cela, parce que la loi elle-même a prévu l'élaboration d'un règlement d'administration publique que le Ministre de l'agriculture a tardé à élaborer.

Dans les premiers jours de décembre, ce ministre, d'accord avec son collègue du commerce, a nommé deux Commissions assez nombreuses, dont l'une était chargée de préparer le règlement relatif aux vins et aux alcools, tandis que l'autre devait élaborer le règlement concernant toutes les autres matières.

Nos lecteurs savent que la loi en question doit s'appliquer aux médicaments; nous devons donc nous en préoccuper. Assurément elle ne sera appliquée ordinairement qu'à des pharmaciens qui auront délivré *sciemment* des substances falsifiées ou altérées ou qui auront trompé sur la quantité, la qualité ou la nature de la substance vendue, mais il est clair que, dans certaines circonstances, un pharmacien peut être poursuivi bien que n'étant pas réellement coupable. C'est pour cette raison que nous

ne devons pas rester indifférents aux diverses phases que subit la loi sur les fraudes.

Les deux Commissions dont nous venons de parler ont tenu un grand nombre de réunions; elles se sont subdivisées en plusieurs sous-Commissions, qui ont étudié des points séparés; l'une de ces Commissions s'est occupée de la partie juridique du règlement à intervenir; une autre a étudié la partie concernant les fraudes relatives au lieu de provenance des marchandises; une troisième a eu pour mission de fixer les formalités devant être remplies pour le prélèvement des échantillons, ainsi que les conditions dans lesquelles devra fonctionner l'expertise contradictoire prévue par l'article 12 de la loi.

Les sous-Commissions ci-dessus mentionnées ont terminé leur travail et les deux Commissions plénières ont statué sur les conclusions qui leur ont été présentées.

Au cours de leurs travaux, lesdites sous-Commissions ont décidé que la France serait divisée en plusieurs régions, dans chacune desquelles se trouverait un laboratoire administratif dans lequel seraient analysées les diverses substances prélevées par des inspecteurs spéciaux chez les vendeurs suspects. C'est à la suite de ces analyses, faites sur la demande des parquets, que des poursuites pourraient être ordonnées.

Les mêmes sous-Commissions ont encore décidé que, dans ces laboratoires officiels, on appliquerait des méthodes officielles et uniformes, établies par une Commission spéciale. A la date du 15 décembre 1905, M. le Ministre de l'agriculture a donc rendu un décret nommant les membres de cette Commission, qui est une Commission permanente et qui a reçu le nom de *Commission permanente de recherche et de contrôle des procédés d'analyse à employer pour l'application de la loi du 1er août 1905*. Cette Commission est ainsi composée : M. Berthelot, président; MM. Bordas, Haller et Maquenne, vice-présidents; Arpin, Cazeneuve, Chassevant, Colin, Fayolle, Fernbach, Fleurent, Garola, Gayon, Grandeau, Guillon, Halphen, Liébaut, Lindet, Mathieu, Müntz, Ogier, Prilleux, Riche, Rocques, Roux, Schlœsing fils, Schribaux, Trillat, Villejean, Villiers et le Directeur du commerce et de l'industrie au Ministère du commerce.

Cette Commission, dans laquelle se trouvent MM. Cazeneuve, Villejean, Riche, Villiers, Colin et Fayolle, pharmaciens, s'est réunie plusieurs fois, et, dans une de ses séances, sur la demande de quelques-uns de ses membres, elle a décidé d'informer le Ministre que les méthodes d'analyse à établir ne s'appliqueraient

pas aux médicaments. Ils ont fait remarquer qu'il semblait difficile de dresser à l'avance des procédés analytiques pour les milliers de substances destinées à l'art de guérir, et le Ministre de l'agriculture a résolu, conformément à l'avis de la Commission, de ne pas comprendre, dans le règlement émanant de son administration, tout ce qui concerne les substances médicamenteuses, et de laisser à son collègue de l'intérieur, duquel relève la pharmacie, le soin de fixer, dans un règlement spécial, les conditions dans lesquelles seraient pratiqués les prélèvements chez les pharmaciens, ainsi que les moyens à employer pour vérifier l'identité et la bonne qualité des substances saisies. Tels sont les renseignements donnés au Ministère de l'agriculture par M. Vassilière, directeur, à M. Vaudin, président de l'Association générale des pharmaciens de France.

Nous devrons donc attendre que le Ministre de l'intérieur nomme les membres de la Commission chargée d'élaborer le règlement spécial aux médicaments, et des démarches ont été déjà faites pour que cette Commission comprenne des représentants de l'Association générale.

Nous devons encore tenir nos confrères au courant de divers incidents qui se sont produits à propos de la loi sur les fraudes.

L'application de l'article 12 de la loi qui rend obligatoire l'expertise contradictoire va mettre en mouvement un assez grand nombre de chimistes. Le nombre des chimistes inscrits sur les listes d'experts dressées par les tribunaux deviendra fatalement insuffisant et devra être augmenté : les nouveaux chimistes qui seront inscrits sur les listes et sur lesquels devront porter le choix des magistrats et des inculpés, devront remplir des conditions de compétence susceptibles d'inspirer confiance aux juges et aux prévenus. Dans les grandes villes, on trouvera vraisemblablement un nombre suffisant de chimistes compétents, mais il pourra n'en être pas de même partout; aussi, M. le professeur Cazeneuve a-t-il pensé qu'on devrait, dès maintenant, organiser, dans les Écoles supérieures de pharmacie et dans les Facultés mixtes de médecine et de pharmacie, un enseignement spécial consistant à donner aux pharmaciens désireux d'être inscrits sur les listes des experts chimistes une instruction théorique et pratique nécessaire pour en faire des chimistes-analystes consommés; un diplôme de chimiste expert serait le couronnement de cet enseignement spécial, que les pharmaciens recevraient après avoir obtenu leur diplôme de pharmacien.

Nous savons de source certaine que M. le Directeur de l'Ecole

de pharmacie de Paris avait, il y a quelques années, lorsque la Faculté de médecine a créé le certificat de médecin-légiste (diplôme d'Université), proposé de créer parallèlement un certificat de chimiste-analyste-expert. Malheureusement l'Ecole ne donna pas suite à sa proposition, ce qui est profondément regrettable, car, à l'heure actuelle, un grand nombre de pharmaciens seraient pourvus de ce diplôme.

En attendant qu'il existe, nous estimons que les droits des pharmaciens doivent être sauvegardés, et l'Associatton générale s'associera aux démarches incessantes qui ont été faites par M. Cazeneuve et par M. Guignard, directeur de l'Ecole de pharmacie, pour que ces droits ne soient pas compromis.

Diffamation d'une Société de pharmaciens par un rabaisien; condamnation de ce dernier.

Le Syndicat des pharmaciens du Hâvre a créé, sous le nom de *Société scientifique des pharmaciens de Normandie*, une Société annexe ayant pour but de préparer un certain nombre de spécialités pharmaceutiques portant la marque *Essenne;* M. Delafontaine, pharmacien rabaisien du Hâvre, ayant attaqué, en la nommant, la *Société scientifique des pharmaciens de Normandie* et l'ayant accusée de vendre ses spécialités un prix exorbitant, ladite Société l'a poursuivi devant le Tribunal de commerce du Hâvre, qui a rendu, le 9 août 1905, le jugement suivant, auquel nous nous empressons de donner la publicité de notre Recueil :

Attendu que la *Société scientifique des pharmaciens de Normandie*, fabricante et propriétaire des produits pharmaceutiques de la marque *Essenne*, a, par exploit du 24 décembre 1904, assigné Delafontaine, pharmacien au Hâvre, à l'enseigne *Au Pilon d'or*, en 5,000 fr. de dommages-intérêts, pour faits de concurrence déloyale, en raison de la publication, par ce dernier, d'une brochure intitulée : *Prix courant 1905, Guide de la santé*, où la Société des pharmaciens se trouve dénigrée ;

Qu'elle demande, en outre, que Delafontaine soit tenu de supprimer, dans ladite brochure : 1° les mentions relatives au tarif des spécialités *Essenne*, insérées au bas de toutes les pages portant un numéro pair ; 2° toute la page 50, relative aux mêmes produits ;

Qu'il soit fait défense à Delafontaine de distribuer ladite brochure sans les suppressions ci-dessus indiquées, et ce, à peine de dommages-intérêts pour chaque contravention constatée ;

Que Delafontaine soit condamné à faire rentrer et à retirer des mains du public les brochures déjà distribuées, et ce, à peine de dommages-intérêts pour tout exemplaire trouvé dans la circulation après l'expiration d'un délai de quinze jours à dater du prononcé du jugement ;

Enfin, que le Tribunal ordonne l'insertion *in extenso* du jugement à intervenir dans cinq journaux du Hâvre et de l'arrondissement, au choix de la Société demanderesse et aux frais de Delafontaine, sans que le coût de chaque insertion puisse dépasser 100 fr.;

Attendu que, si, de nos jours, la réclame joue un rôle considérable dans le commerce et l'industrie et si la concurrence peut s'exercer librement dans l'intérêt même du consommateur, il est certaines branches du commerce où l'une et l'autre ne doivent s'effectuer que de la manière la plus sobre et la plus circonspecte; qu'il en est ainsi particulièrement de celles qui touchent de plus ou moins près à la santé publique;

Attendu que le commerce des produits pharmaceutiques n'est pas absolument libre; qu'il est réglementé par certaines lois; qu'il ne peut être exercé que par des personnes munies d'un diplôme qui ne s'obtient qu'au prix de longues études dans des Écoles spéciales; que la moindre négligence dans la préparation d'un médicament peut causer des effets désastreux, dont le pharmacien peut être rendu responsable tant civilement que correctionnellement;

Attendu que ces longues études, cette grande responsabilité, les charges et obligations auxquelles sont astreints les pharmaciens de par la loi, sans parler de celles qu'ils s'imposent volontairement dans un but humanitaire, doivent trouver leur rémunération dans le prix des médicaments;

Qu'on ne peut établir de comparaison entre le commerçant ordinaire, qui trouve son bénéfice entre le prix d'achat de la marchandise et le le prix de vente, et le pharmacien, chez lequel le coût de la marchandise employée dans la préparation d'un médicament entre parfois pour une quantité négligeable dans le prix de revient;

Attendu que, s'il n'est pas plus interdit à un pharmacien qu'à tout autre commerçant de se livrer, par des manifestations même les plus fantaisistes, à une réclame effrénée, de vanter *urbi et orbi* l'excellence de ses remèdes préventifs et curatifs de toutes les maladies connues à ce jour, de faire ressortir la modicité de ses prix, il ne peut, sans dépasser les limites de la concurrence permise, publier que ses prix sont inférieurs à ceux d'un concurrent dénommé et jeter un discrédit sur ce concurrent en vue de détourner la clientèle à son profit;

Attendu que le prix courant 1905 publié par Delafontaine, page 50, porte, à titre d'exemple, un tableau comparatif de quelques prix du *Pilon d'or* et de ceux de la marque *Essenne*, où sont indiqués les produits qui présentent l'avantage de prix le plus marqué en faveur du *Pilon d'or* et d'où sont éliminés ceux qui se vendent à prix égal ou avec des écarts moins sensibles;

Attendu que cette comparaison et ces choix judicieux ont eu pour but de détourner, au profit du *Pilon d'or*, la clientèle de la marque *Essenne;*

Attendu que les commentaires qui accompagnent ce tableau comparatif ne sont que le dénigrement de la marque *Essenne;*

Qu'il y est dit entre autres :

« Les produits empruntent leur nom tout de fantaisie aux deux initiales S. N. (lisez *Essenne*). Empruntent-ils aussi à ces deux initiales une vertu spéciale ? En tout cas, ces deux initiales doivent être d'un excellent rapport (comme on le verra par le tableau comparatif ci-dessous) pour ces spécialistes !!! derniers vestiges de la pharmacie pontificale..., qui ne voient en nous un ennemi que parce que nous vendons les médicaments très bon marché » ;

Attendu qu'on voit, dans l'ironie de ces phrases, dans le choix des expressions et le relief donné à certains mots, la recherche de créer une équivoque dans l'esprit du lecteur et l'intention évidente de nuire à la marque *Essenne* ;

Que certains mots, vides de sens pour quiconque n'est pas initié aux polémiques des pharmaciens entre eux, ont pu et ont dû être interprétés défavorablement pour la marque *Essenne*, rien que par le fait qu'ils ont été mis en vedette dans des phrases où l'insinuation malveillante est évidente :

Attendu, enfin, qu'au bas de la même page 50, on fit :

« Que nos clients jugent eux-mêmes entre le pharmacien qui vend bon marché et ceux qui s'associent pour vendre cher » ;

Qu'il n'y a même plus là l'attaque dissimulée des phrases précédentes, mais une atteinte formelle au crédit de la marque *Essenne*, en faisant d'elle une coalition des pharmaciens en vue de mettre la bourse des acheteurs en coupe réglée ;

Attendu qu'en vain, Delafontaine prétend qu'en insérant la page incriminée, il n'a fait que répondre aux attaques de ses confrères, mais qu'il n'apporte aucune preuve à l'appui ; qu'il présente bien un *Bulletin de la Fédération normande des Sociétés de pharmacie*, où figurent un article et un discours prononcé au banquet des pharmaciens du Hâvre, tous deux attaquant violemment les pharmaciens rabaisiennes, sans toutefois en désigner nommément une seule ;

Que ce *Bulletin*, daté de mars 1905, est postérieur à l'assignation et ne peut donc être invoqué comme provocateur ;

Qu'à la vérité, Delafontaine présente bien encore un autre *Bulletin* de la même Fédération de janvier 1902, qui critique sévèrement la réclame et préconise certains moyens de protection contre la concurrence des pharmaciens rabaisiennes, sans en désigner une seule ; qu'on n'y peut d'autant moins voir un acte de concurrence déloyale que ce *Bulletin*, absolument technique, n'intéresse que les pharmaciens et qu'il est bien probable qu'il n'a d'autres lecteurs que les gens du métier ;

Attendu que, de ce qui précède, il ressort que l'acte de concurrence déloyale de Delafontaine est bien caractérisé, et que la *Société des pharmaciens de Normandie* est bien fondée à demander la réparation du préjudice qu'elle a subi et que le Tribunal fixe à 1,000 fr. ;

Attendu qu'il y a lieu d'ordonner la suppression, dans les prix courants 1905 restant entre les mains de Delafontaine, des paragraphes et

tableau incriminés, et de faire défense à Delafontaine de distribuer son prix courant 1905 sans lesdites suppressions, et ce, à peine de 20 fr. de dommages-intérêts, au profit de la Société des pharmaciens, pour chaque contravention constatée;

Attendu que le prix courant 1905 étant depuis longtemps distribué dans le public, il est impossible d'exiger de Delafontaine qu'il en opère le retrait;

Mais attendu qu'en raison de la publicité considérable faite par Delafontaine en répandant à profusion son catalogue, il est équitable d'ordonner l'insertion du présent jugement dans trois journaux du Hâvre et de l'arrondissement;

Le Tribunal, statuant en premier ressort,

Dit bien fondée l'action de la *Société scientifique des pharmaciens de Normandie*, condamne Delafontaine à lui payer la somme de 1,000 fr. à titre de dommages-intérêts;

Ordonne la suppression, dans les brochures intitulées : *Prix courant 1905*, *Guide de la santé*, restant entre les mains de Delafontaine : 1° des mentions relatives au tarif des spécialités *Essenne* figurant au bas de toutes les pages portant un numéro pair; 2° de toute la page 50;

Fait défense à Delafontaine de distribuer son prix courant 1905 sans les suppressions sus-désignées, et ce, à peine de 20 fr. de dommages-intérêts au profit de la *Société scientifique des pharmaciens de Normandie* pour chaque contravention constatée;

Ordonne l'insertion du présent jugement dans trois journaux du Hâvre et de l'arrondissement, au choix de la *Société scientifique des pharmaciens de Normandie* et aux frais de Delafontaine, sans toutefois que le coût de chaque insertion puisse dépasser 100 fr.

Condamne Delafontaine en tous les dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 26 décembre 1905.

Action des iodiques, par MM. Pouchet et Chevalier. — En son nom et au nom de M. Chevalier, M. Pouchet communique les travaux qu'ils ont entrepris concernant l'action des iodiques.

A dose thérapeutique, l'iode n'exerce chez l'homme sain aucune action sur le cœur ni sur la pression sanguine; la pression sanguine n'est abaissée que dans quelques affections déterminées. A dose élevée, l'iode abaisse toujours la pression; il agit alors comme substance toxique. On doit le considérer comme hypertenseur, et, si l'hypertension produite n'est pas constatée, c'est qu'elle est masquée par l'action de l'iode sur la circulation lymphatique et sur la viscosité du sang.

L'action de l'iodure de potassium est plus compliquée, et cela, à cause de la présence du potassium, qui abaisse d'abord la pression sanguine

pour l'augmenter ensuite ; ce n'est que plus tard que l'iode entre en scène et agit comme hypotenseur.

Quant aux composés albuminoïdes iodés, leurs effets sont, à dose thérapeutique, inverses de ceux des iodures ; ils agissent comme hypotenseurs, et c'est peut-être parce que l'iode des iodures forme, après sa mise en liberté dans l'organisme, des combinaisons albuminoïdes que les effets des iodures sont atténués et que l'hypertension ne se manifeste pas.

Parmi les composés albuminoïdes iodés, MM. Pouchet et Chevalier ont étudié spécialement celui que renferme le suc de la grande thyroïde, qui exerce sur le cœur une action dangereuse, en accélérant les battements et abaissant la pression sanguine. Ces composés sont très instables et perdent rapidement leur pouvoir toxique. Les extraits glycérinés de glande thyroïde ne renferment aucun principe utile, attendu que, après avoir été traités par la glycérine, la glande n'a rien perdu de ses propriétés.

Société de pharmacie de Paris.

Séance annuelle du 10 janvier 1906.

Compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1905. — M. Guerbet, secrétaire annuel, lit le compte rendu des travaux de la Société pendant l'année 1905. Ce travail est accueilli par les applaudissements de la Société.

Distribution des prix de la Société. — Après lecture du rapport de M. Breteau sur les thèses présentées pour les prix à décerner dans la section des sciences physiques, la Société décerne une médaille d'or à M. Marchadier et une médaille d'argent à M. Cothereau.

M. Bocquillon, qui présente le rapport pour les prix décernés dans la section des sciences naturelles, conclut à l'attribution d'une médaille d'or à M. Duval et d'une médaille d'argent à M. Charlier. Ces récompenses sont remises aux lauréats.

M. Béhal, président sortant, prononce une allocution dans laquelle il remercie les membres de la Société de l'honneur qu'ils lui ont fait en l'appelant à présider leurs travaux ; puis il invite les membres du nouveau bureau à prendre possession de leur siège.

M. Crinon prononce à son tour une allocution dans laquelle il remercie la Société en son nom et au nom de ses collègues du bureau ; il adresse ensuite les remerciements de la Société aux membres sortants, en même temps qu'au secrétaire général, au trésorier et à l'archiviste. Il profite de l'occasion pour appeler l'attention des membres de la Société qui font partie de la Commission du Codex sur l'intérêt que présente pour les pharmaciens l'établissement d'une liste de substances vénéneuses conçue de manière à ne présenter aucune ambiguïté ni aucune incertitude.

Déclaration de vacance d'une place de membre résidant. — M. le Président déclare vacante une place de membre résidant.

Candidature pour le titre de membre résidant. — M. Meillière, pharmacien en chef de l'hôpital Necker, pose sa candidature pour le titre de membre résidant.

Candidature pour le titre de membre correspondant étranger. — M. Duran Desumvilla, de Barcelone, pose sa candidature pour le titre de membre corespondant étranger.

Formiate de cocaïne, par M. F. Vigier. — M. F. Vigier présente à la Société un échantillon de formiate de cocaïne, sel qui n'avait pas encore été obtenu et dont il indique le mode d'obtention et les propriétés. Ce sel fond à 42 degrés (nous publierons ultérieurement la communication de M. Vigier).

Pommade à l'oxyde jaune de mercure, par M. Dufau. — M. Dufau fait une communication concernant la pommade à l'oxyde jaune de mercure (voir cette communication p. 53).

Présence du chlorate de soude dans le nitrate de soude pur du commerce, par M. Grimbert. — M. Grimbert signale la présence du chlorate de soude dans le nitrate de soude pur du commerce.

Dosage de petites quantités d'aldéhyde benzoïque, par M. Bougault. — M. Bougault a pensé qu'on pouvait doser l'aldéhyde benzoïque en utilisant la réaction de cette aldéhyde sur la phénylhydrazine, réaction qui donne lieu à une phénylhydrazone insoluble, et il a fait des essais ayant pour but de rechercher si la réaction se faisait quantitativement. Ses premiers essais ont porté sur des solutions aqueuses d'aldéhyde benzoïque obtenues en agitant un excès de cette aldéhyde avec de l'eau distillée et en filtrant sur un filtre mouillé ; il a pris une quantité déterminée de cette solution, qu'il a additionnée d'un égal volume d'une solution de phénylhydrazine préparée d'après la formule suivante :

Phénylhydrazine fraichement distillée. . .	1 c.cube
Acide acétique cristallisable	0 — 5
Eau distillée, quantité suffisante pour avoir 100 c.cubes.	

Au bout de vingt-quatre heures, à la température du laboratoire, il s'était formé un précipité de phénylhydrazone que M. Bougault a recueilli dans un creuset de Gooch, qu'il a lavé à l'eau froide et séché dans le vide sulfurique (la dessiccation à l'étuve altère la phénylhydrazone).

En opérant ainsi, M. Bougault a constaté que plusieurs essais, faits dans des conditions rigoureusement identiques, ont donné les mêmes résultats numériques, mais ces résultats étaient plus élevés lorsqu'on laissait en contact pendant plusieurs jours la solution d'aldéhyde benzoïque avec la solution de phénylhydrazine ; il a reconnu ainsi que la réaction n'est pas complète au bout de vingt-quatre heures ; il a alors opéré à chaud, en maintenant le mélange des deux solutions pendant vingt minutes à la température du bain-marie bouillant ; en procédant ainsi et après avoir filtré le mélange, il ne s'est plus produit aucun précipité au sein du filtratum.

Afin de s'assurer que la réaction se faisait ainsi quantitativement, il

fallait partir d'un poids déterminé d'aldéhyde benzoïque et voir si le poids de phénylhydrazone obtenu était égal à celui que la théorie permet de calculer; il se présentait, à ce point de vue, une difficulté résultant de ce que l'aldéhyde benzoïque est très oxydable à l'air, ce qui empêche d'obtenir des pesées précises de petites quantités. M. Bougault a opéré en utilisant l'amygdaline, purifiée par recristallisation dans l'alcool faible, qui fournit un poids d'aldéhyde benzoïque facile à déterminer par le calcul; il a pris un poids connu de ce glucoside, qu'il a mis en contact avec de l'eau contenant une quantité d'émulsine suffisante pour le dédoubler en deux ou trois jours à une température de 15 à 20 degrés; au bout de ce temps, il a distillé et il a additionné le distillatum d'un large excès de la solution de phénylhydrazine préparée d'après la formule ci-dessus; il a maintenu le mélange pendant vingt minutes à la température du bain-marie bouillant; au bout de douze heures, il a recueilli le précipité de phénylhydrazone dans un creuset de Gooch, il a lavé à l'eau froide et desséché dans le vide sulfurique.

D'après la formule de dédoublement de l'amygdaline par l'émulsine, 100 parties de glucoside anhydre donnent 23.19 parties d'aldéhyde benzoïque; en combinant cette formule avec celle de la formation de la phénylhydrazone, on constate que 100 parties d'amygdaline anhydre fournissent 42.88 parties de phénylhydrazone. Le poids d'aldéhyde benzoïque correspondant au poids de phénylhydrazone est obtenu en multipliant ce dernier par le coefficient 0.54081.

En appliquant ces données aux résultats qu'il a obtenus, M. Bougault a constaté que ses chiffres se rapprochaient beaucoup des chiffres théoriques; les légers écarts constatés résultent vraisemblablement, soit d'un dédoublement incomplet de l'amygdaline, soit d'une perte d'aldéhyde benzoïque pendant la distillation.

Il est bon de pratiquer le dosage de l'aldéhyde benzoïque sur des quantités de produit pouvant donner lieu à des pesées de 10 à 25 centigr. de phénylhydrazone et de suivre la marche indiquée ci-dessus à propos de l'amygdaline.

M. Bougault a appliqué cette méthode au dosage de l'aldéhyde benzoïque dans la sambunigrine et dans la prunolaurasine; il en a trouvé 34.82 pour 100 dans la sambunigrine et 35.45 pour 100 dans la prunolaurasine, au lieu de 35.93 qu'indique la théorie.

M. Bougault se propose de rechercher si d'autres composés, tels que la semicarbazide, pourraient remplacer la phénylhydrazine pour le dosage de l'aldéhyde benzoïque.

Rapport sur les candidatures pour le titre de membre correspondant. — M. Hérissey donne lecture du rapport de la Commission chargée de l'examen des candidatures pour le titre de membre correspondant.

Rapport sur la situation financière de la Société. — M. Bougault donne lecture du rapport sur la situation financière de la Société. Il propose d'approuver les comptes et d'adresser des félicitations au trésorier. Ces conclusions sont mises aux voix et adoptées.

Société de thérapeutique.

Séance du 27 décembre 1905.

Solution chloroformique d'iode, par M. Chassevant. — M. Chassevant signale les avantages que présente la solution chloroformique d'iode au dixième, si on la compare à la teinture alcoolique du Codex; avec la solution chloroformique, il ne se produit ni démangeaisons, ni dermatite, accidents que déterminent toujours les solutions brunes d'iode, et qu'on n'observe pas avec les solutions violettes, dans lesquelles l'iode ne se trouve pas dans le même état allotropique que dans les solutions brunes. Après qu'on a appliqué sur la peau une solution chloroformique d'iode au dixième, le chloroforme s'évapore instantanément, et l'iode reste sur la peau en prenant un aspect brun vernissé. On retrouve l'iode dans les urines dix minutes après l'application. L'action révulsive est très énergique, mais moins douloureuse qu'avec la teinture d'iode ordinaire.

M. Chassevant, même avec une solution chloroformique saturée, n'a jamais observé de desquamation après l'application de cette teinture.

La teinture chloroformique d'iode peut être obtenue très rapidement à cause de la grande solubilité de l'iode dans le chloroforme; elle présente de grands avantages lorsqu'on désire administrer l'iode à l'intérieur.

Iodomaïsine, par M. Vaudin.— M. Vaudin entretient la Société d'une albumine iodée qu'il prépare en faisant agir l'iode sur un principe albuminoïde encore peu connu, la maïsine, qui est le gluten du maïs. En se combinant avec l'iode, la maïsine donne un composé jaunâtre, hygroscopique, soluble dans l'eau, amer, dans lequel la molécule protéique n'est pas modifiée. M. Vaudin a donné à ce composé le nom *d'iodomaïsine.* Ce corps est bien toléré par l'estomac et donne d'excellents résultats dans l'emphysème, dans la syphilis tertiaire et dans les cas où il y a lieu de recourir à la médication iodée. La dose est de 10 à 12 centigr. par jour.

Société médicale des hôpitaux.

Séances des 20 décembre 1905 et 12 janvier 1906.

Intoxication mortelle par des injections d'huile grise, par M. Le Noir. — M. Le Noir signale un cas d'empoisonnement survenu chez un malade auquel il avait fait quatre injections de 7 gouttes d'huile grise dans le courant d'un mois. Après la dernière injection, survinrent des symptômes de stomatite, qui devint ulcéreuse et gangréneuse, avec albuminurie et diarrhée; le malade maigrit, se cachectisa et mourut un mois après l'injection; à l'autopsie, on constata de l'entérite et de la néphite aiguë.

A la suite de la communication de M. Le Noir, M. Brocq a demandé à ce dernier à quelle dose de mercure correspondait la quantité d'huile grise injectée.

Ce point n'a pu être précisé par M. Le Noir, mais M. Brocq a fait remarquer qu'il existe plusieurs formules d'huile grise; d'après lui, les

accidents causés par l'huile grise sont très rares lorsqu'on prend les précautions voulues; les injections faites avec ce médicament sont à peine douloureuses, et elles conviennent pour le traitement des ouvriers, attendu qu'il suffit de faire une injection par semaine pendant quatre semaines, quitte à recommencer s'il est nécessaire.

D'après M. Balzer, l'accident dont le malade de M. Le Noir a été victime est dû à une idiosyncrasie; les injections d'huile grise rendent de grands services, et la stomatite qui peut survenir est la conséquence d'une faute de technique ou du manque de soins de la bouche. On évite les accidents si l'on connaît la formule de l'huile injectée et si l'on a soin de faire l'injection en pleins muscles, et non dans le tissu cellulaire.

M. Thibierge, lui aussi, considère les injections insolubles comme constituant le traitement classique de la syphilis; il fait 5,000 injections par an, et ce n'est que fort exceptionnellement qu'il observe des accidents du côté de la bouche.

REVUE DES LIVRES

Le chlorure de sodium (sel marin, sel gemme); Les potasses et les soudes commerciales;

Par H. Pécheux,

professeur de physique et de chimie à l'École nationale d'arts et métiers d'Aix.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 1 fr. 50 cartonné.

Le *chlorure de sodium*, par ses applications nombreuses : dans l'économie domestique (alimentation, conservation des aliments); dans l'industrie chimique (fabrication des sels de sodium : sulfates, carbonates); fabrication du chlore et de l'acide chlorhydrique; des chlorures de méthyle, d'éthyle (éthers chlorhydriques), etc., est un des produits les plus importants de la chimie industrielle.

Les divers procédés employés pour son extraction (de l'eau de mer, des mines de sel gemme, des sources salées), les méthodes employées pour le raffiner, pour reconnaître son degré de pureté, ses propriétés physiques et chimiques les plus essentielles, ne peuvent être ignorés des commerçants et de tous ceux qui utilisent ce produit si répandu.

Les *potasses* et les *soudes commerciales*, d'applications si variées et si nombreuses, constituent des produits chimiques de premier ordre, dont les laboratoires et l'industrie font un usage fréquent. L'analyse chimique, la préparation des hydrates, des sels de potassium et de sodium, l'industrie des savons, des sels industriels colorants de potassium (manganates, chromates, prussiates), des chlorures décolorants (eau de Javelle, liqueur de Labarraque), du borax, des silicates, du verre et du cristal, placent les potasses et les soudes au premier rang des produits chimiques industriels.

M. Pécheux décrit, dans ce petit volume de l'*Encyclopédie technologique et commerciale*, illustré de 26 figures : l'histoire, les modes d'extraction actuels, les propriétés physiques et chimiques, le raffinage de ces produits,

le titrage des potasses et des soudes du commerce, de façon à présenter aux lecteurs une véritable encyclopédie où ils puissent trouver tous les renseignements de nature à leur faire connaître, aussi complètement que possible, la valeur des produits qu'ils peuvent être appelés à utiliser.

VARIÉTÉS

Le curare de l'Orénoque, par le Dr Labesse (1).—D'après des renseignements que lui a donnés M. Gaillard de Tiremois, qui avait été en mission dans une région voisine de l'Orénoque, le curare du Haut-Orénoque n'est pas unique ; il en existe deux sortes : le curare faible, qui est destiné à la chasse des oiseaux et des petits animaux, et qui est préparé avec le *Strychnos Gubleri ;* le curare fort, qui sert en temps de guerre et pour la chasse aux grands animaux, et qui est préparé avec le *Strychnos toxifera.* Une aroïdée, un *Anthurium,* entre dans la composition des deux curares.

La partie des *Strychnos* employée par les Indiens pour la fabrication du curare est l'écorce des branches, qu'ils raclent lorsqu'elles sont fraîches ; ils la font bouillir avec de l'eau ; ils passent le liquide, puis ils l'évaporent en consistance sirupeuse ; ils le versent ensuite dans de petites gourdes ; l'extrait durcit assez vite dans ces gourdes.

La fabrication de cet extrait est le monopole de quelques Indiens, qui se passent la recette de père en fils et en font un véritable commerce.

Les acheteurs de curare s'assurent de ses propriétés toxiques par des essais faits en leur présence sur des grenouilles.

Décret élevant la limite d'âge pour les candidats à l'emploi de pharmacien stagiaire à l'École du service de santé militaire. — Le décret du 8 mai 1900 avait élevé à vingt-huit ans la limite d'âge fixée à vingt-six ans par le décret du 15 juin 1880 pour les docteurs en médecine à admettre directement à l'École d application du service de santé militaire, mais cette limite était restée fixée à vingt-six ans pour les candidats à l'emploi de pharmacien stagiaire à admettre dans la même École. Aucun pharmacien de première classe n'ayant demandé, ces dernières années, à prendre part au concours pour l'emploi de pharmacien stagiaire, et le recrutement des pharmaciens se trouvant ainsi compromis, M. le Ministre de la guerre a décidé, par un décret en date du 6 janvier 1906, que la limite d'âge serait fixée à vingt-huit ans pour les pharmaciens comme pour les médecins ; les candidats doivent donc avoir moins de vingt-huit ans au 1er janvier de l'année du concours.

Association amicale des étudiants en pharmacie de France. — A l'issue de son Assemblée générale, tenue le 10 janvier 1906, l'Association amicale des étudiants en pharmacie de France a procédé à l'élec-

(1) Extrait des *Mémoires de la Société nationale d'agriculture, sciences et arts d'Angers.*

tion de son Bureau, qui se trouve ainsi constitué pour l'année 1906 : *Président*, M. Maurice Odent; *Vice-Présidents*, MM. René Tissu et Louis Foultier; *Secrétaire général*, M. Henri Masson; *Trésorier*, M. Louis Bailly-Salin.

Un nouveau journal pharmaceutique. — Nous souhaitons la bienvenue à un nouvel organe pharmaceutique, fondé par MM. Lindeux et Gonin, sous le nom de *Concours pharmaceutique* et qui est exclusivement consacré aux intérêts professionnels ; il est hebdomadaire.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Le temps nous ayant manqué pour dépouiller les vingt-cinq pages du *Journal officiel* du 29 janvier, où se trouvent publiés les noms de ceux qui ont reçu, à l'occasion du 1er janvier, les palmes d'officier d'Académie ou la rosette d'officier de l'Instruction publique, et les vingt-sept pages du *Journal officiel* du 30, où se trouvent les décorations du Mérite agricole, nous remettons au mois prochain la publication de la liste comprenant les noms de ceux de nos confrères qui ont reçu l'une ou l'autre de ces distinctions.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours annuel pour la nomination aux places d'interne en pharmacie qui seront vacantes au 1er juillet 1906, dans les hôpitaux et hospices civils de Paris, s'ouvrira le mercredi 14 mars 1906, à 10 heures du matin, dans l'amphithéâtre de la Pharmacie centrale de l'Assistance publique, à Paris, 47, quai de la Tournelle. Les élèves qui désirent prendre part à ce concours devront se faire inscrire à l'Administration centrale, 3, avenue Victoria (service du personnel), tous les jours, les dimanches et fêtes exceptés, de 1 heure à 3 heures, depuis le jeudi 1er février 1906, jusqu'au samedi 24 du même mois inclusivement.

Concours pour un emploi de suppléant à l'École d'Alger. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique du 10 janvier 1906, un concours s'ouvrira devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier, pour l'emploi de suppléant des chaires de pharmacie et de matière médicale à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie d'Alger. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture dudit concours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Terrot, de Marseille; Favreau, de Nantes ; Decour, d'Avignon ; Patard, de Soissons; Caffiaux, de Valenciennes ; Petit, de Brantôme (Dordogne) ; Vergiat, de Roanne ; Larre, de Mont-aux-Malades (Seine-Inférieure), et Cougout, de Reims.

Le gérant : C. CRINON.

21295. — Paris. Imp. DURUY et Cie, 22, rue Dussoubs. — 2-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur la présence de l'albumine acéto-soluble dans un liquide d'ascite ;

par M. Bretet.

J'ai eu récemment à analyser un liquide d'ascite qui, au premier abord, ne paraît pas différer de ceux dont les analyses ont été publiées.

C'est un liquide d'un jaune verdâtre, opalin, un peu filant, sans odeur, à réaction légèrement alcaline; sa densité est 1017 à 16 degrés; il tient en suspension quelques petits flocons de fibrine coagulée, un peu tachés de sang.

Le microscope y montre quelques cellules, des leucocytes, des hématies (pas de cristaux d'hématoïdine); enfin, des colonies considérables d'un petit bâtonnet, un peu renflé aux extrémités, un peu plus gros, mais plus court que le bacille de la tuberculose et ne présentant pas, comme celui-ci, des segmentations.

L'analyse chimique a donné :

Résidu fixe à 100 degrés.	47gr.	par litre.
Résidu minéral	8 — 20	—
Chlorures (en NaCl)	7 — 02	—
Phosphates	Traces	
Sucre.	Néant	
Peptone.	Néant	
Bile.	Traces	
Albumine.	33gr.70	par litre.

Donc, rien de particulier, si ce n'est peut-être la très faible quantité d'acide phosphorique.

Mais, ce qui me paraît intéressant à signaler, ce sont les caractères de la matière albumineuse, qui sont ceux des albumines acéto-solubles décrites par M. Patein (1).

En effet, le liquide provenant de la ponction, chauffé sans addition d'acide acétique, se coagule, malgré sa légère alcalinité, en masse compacte, au point qu'on peut renverser le tube sans provoquer l'écoulement; si, avant de chauffer, on mélange au liquide quelques gouttes d'acide acétique, la coagulation ne se fait pas.

Le liquide primitif, étendu de neuf fois son volume d'eau, se coagule par la chaleur, et le coagulum se redissout si l'on ajoute un peu d'acide acétique; l'addition préalable de quelques gouttes de cet acide empêche la coagulation du liquide, même à l'ébullition : l'acide azotique produit un coagulum très abondant; il en

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, 1899; *Répertoire de pharmacie*, 1889, p. 385; 1904, p. 297.

est de même de l'acide trichloracétique ; dans ce dernier cas, le coagulum fixe toute la matière colorante verte, et le liquide reste incolore.

Ces caractères, qui sont ceux des albumines acéto-solubles, n'ont pas été jusqu'à ce jour signalés dans les liquides de l'ascite. Au contraire, M. Patein, dans son travail publié en 1891 (1), signale un liquide d'ascite dont l'albumine était précipitée complètement par la chaleur et l'acide acétique; M. Guinochet (2) donne les caractères des albumines de trois liquides d'ascite, et toutes les trois se coagulent complètement en présence de l'acide acétique, en partie à froid, et le reste à chaud ; Méhu (3) donne, comme caractères de tous les liquides séreux, la coagulation par la chaleur après légère acidification par l'acide acétique ; tous ces liquides, dit-il, ont les caractères du sérum du sang, et, plus loin, il ajoute: « Les liquides d'ascite se « comportent vis-à-vis de la chaleur, des acides acétique, azo- « tique, tannique, du bichlorure de mercure, comme les autres « liquides séreux », et il ne signale aucune exception.

L'analyse qui fait l'objet de cette note montre que l'albumine *acéto-soluble* peut se rencontrer dans les liquides d'ascite, comme dans les autres liquides de ponction et dans les urines.

Peut-être, à un autre point de vue, serait-il intéressant de mettre en regard de cette analyse celle de l'urine émise le même jour par le malade :

Volume.	en 24 heures	1.500 c.cubes
Urée	—	26 gr.
Acide urique	—	1 — 04
Acide phosphorique	—	4 — 17
Chlorures (en Na Cl).	—	6 — 31
Sucre.	—	Néant
Pigment biliaire.	—	Très abondant
Albumine.	—	1 gr. 36

Cette albumine est entièrement précipitée par la chaleur en présence de l'acide acétique.

Je fais remarquer sans commentaire :

1° Que, dans cette urine, l'albumine est de toute autre nature que dans le liquide de ponction ;

2° Que les chlorures, qui constituent, dans ce dernier liquide, la presque totalité du résidu minéral, sont en proportion très faible dans l'urine ;

(1) *Répertoire de pharmacie*, 1891, p. 145.

(2) *Journal de pharmacie*, 1886.

(3) *Chimie médicale* (p. 201 et suiv.).

3° Que les phosphates, au contraire, très abondants dans l'urine, manquent presque totalement dans le liquide de ponction.

Formiate de cocaïne;

Par M. Ferd. VIGIER (1).

Au mois de juin 1905, le Dr P. Poinsot, dans le but de combattre l'action vaso-constrictive de la cocaïne, m'a demandé de lui préparer du formiate de cocaïne, les formiates possédant une action vaso-dilatatrice.

J'ai été très surpris de voir que le formiate de cocaïne n'existait pas dans le commerce, que ce sel ne figurait pas dans l'*Encyclopédie chimique* de Chastaing et que rien n'avait été publié sur sa préparation, ni sur ses propriétés.

L'acide formique (CH^2O^2) s'unit à la cocaïne ($C^{17}H^{21}AzO^4$) dans les proportions de 46 à 303, pour donner naissance au formiate de cocaïne ($C^{17}H^{21}AzO^4.CH^2O^2$).

Préparation. — Pour l'obtenir, on sature directement une molécule de cocaïne pure, mise en suspension dans un peu d'eau distillée, par une molécule d'acide formique pur et cristallisable; la dissolution se fait lentement. En évaporant à basse température, le liquide prend une consistance sirupeuse, en se colorant légèrement en jaune, et laisse déposer par refroidissement les cristaux, sous forme de longues aiguilles soyeuses et blanches qui doivent être lavées rapidement à l'eau distillée froide, de façon à en redissoudre le moins possible, tout en les débarrassant de leur enrobage. La solution se colore de plus en plus et abandonne, sous forme de cristaux de plus en plus petits, le formiate de cocaïne qu'elle contient.

Propriétés. — Cristallisé en aiguilles blanches et brillantes, fines et soyeuses, à saveur légèrement amère, le formiate de cocaïne fond à basse température (42 degrés environ), puis se décompose immédiatement. Il forme avec l'eau une solution neutre au papier de tournesol. Il est soluble en faible proportion dans l'eau distillée à 20 degrés (1 partie de formiate de cocaïne dans 41 d'eau); la solubilité augmente sensiblement avec l'élévation de la température jusqu'à 80 degrés environ; toutefois, dans l'eau portée à 90 degrés, le sel cristallisé se dédouble en donnant de la cocaïne, qui se sépare sous forme d'une gouttelette transparente, mobile à chaud, se prenant en une masse opaque et blanche par refroidissement.

(1) Communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 10 janvier 1906.

Il est beaucoup plus soluble dans l'alcool à 90° (100 gr. d'alcool dissolvent 43 gr. de formiate de cocaïne à la température de 20 degrés); il est peu soluble dans l'éther et le chloroforme, insoluble dans l'huile d'olive et la vaseline.

La solution aqueuse, examinée au réfractomètre Féry (sa teneur étant de 1 pour 100), indique un indice de réfraction de 1,334.

La solution aqueuse dévie à gauche le plan de la lumière polarisée; l'angle de la déviation correspondant à une solution de 2 gr. de formiate de cocaïne dans 200 c.cubes d'eau distillée, examinée au moyen d'un tube de 20 centimètres à la température de 20 degrés, étant de 1°08', la déviation est

$$\alpha_D = -\frac{1°08' \times 200}{2 \times 2} = -54°40'.$$

Les réactions chimiques du formiate de cocaïne sont semblables à celles des autres sels de cocaïne; ainsi les alcalis (ammoniaque, soude, potasse) donnent un précipité très soluble dans un excès de réactif.

Dosage de l'iode dans le thymol iodé;

Par M. H. Cormimbœuf.

Les thymols iodés (aristols) contiennent, suivant le mode de fabrication, des proportions plus ou moins considérables d'iode, qui peuvent varier de 15 à 45 pour 100. D'une façon générale, on peut dire que les produits vendus dans le commerce sous ce nom sont presque tous de véritables thymols chloroïodés, plutôt que des thymols diiodés; dans tous les cas, il est utile de se renseigner sur la teneur en iode de ceux-ci.

Les méthodes ordinaires pour la recherche et le dosage des halogènes dans les composés organiques (méthode à la chaux, méthode Carius, etc.) peuvent être employées, mais celles-ci sont assez longues et exigent des appareils spéciaux assez coûteux; elles présentent, de plus, un grave inconvénient, consistant en ce que, si l'on n'y prend garde, on peut laisser échapper le chlore et doser comme iode tous les halogènes.

Pour rendre pratique le dosage de l'iode dans les produits susnommés, j'ai été amené à rechercher et à étudier diverses méthodes, et celle à laquelle je me suis arrêté est la suivante, qui n'est peut-être pas applicable à tous les composés organiques, mais qui donne des résultats exacts dans le cas qui nous occupe. Cette méthode permet de doser l'*iode seul*, et elle présente encore l'avantage d'exiger un matériel extrêmemeut restreint.

0gr.5 de thymol iodé sont mélangés intimement, dans un mortier, avec 3 gr. de carbonate de soude sec et pur; le mélange est placé dans un petit creuset de nickel ou de platine; on chauffe graduellement jusqu'à combustion complète de la matière organique; on amène le mélange à fusion; celle-ci étant atteinte, on laisse refroidir; on traite par l'eau chaude, jusqu'à dissolution complète; on filtre la solution, qui contient toujours quelques particules de charbon non brûlé, et le filtratum obtenu est additionné de la moitié de son volume d'ammoniaque; on ajoute alors une quantité suffisante de solution de nitrate d'argent; on filtre, et on lave le précipité comme à l'ordinaire; on le sèche, et l'on pèse comme iodure d'argent, duquel on déduit facilement la quantité d'iode, qu'on multiplie par 50 pour avoir le pourcentage.

La liqueur filtrée, débarrassée du précipité d'argent, est additionnée d'acide nitrique jusqu'à forte réaction acide; dans le cas où le produit contient du chlore, on obtient un précipité de chlorure d'argent, qu'on traite à la manière habituelle et duquel on déduit le poids de chlore.

La description de cette méthode prouve qu'elle est extrêmement simple; on peut, en quelques heures, déterminer très exactement la quantité d'iode et de chlore que contient l'échantillon soumis à l'analyse.

Nouvelle méthode de pansement général des plaies;

Par M. Ed. Crouzel, pharmacien à La Réole.

Jusqu'ici, les pansements ont été dirigés uniquement en vue de détruire, au moyen d'antiseptiques plus ou moins efficaces, les microbes de n'importe quelle provenance qui peuvent se trouver à la surface des plaies et capables, presque toujours, d'aggraver celles-ci en les infectant directement ou par l'action de leurs toxines.

A mon humble avis, on a fait un peu fausse route, parce que le problème a été mal posé. Car, en somme, qu'est-ce qu'une plaie ? C'est une surface où, par plasmatocytose, par diapédèse ou autrement, les globules blancs effectuent une sortie après avoir subi une modification et en s'accompagnant d'éléments gras et d'autres produits de décomposition des organes ou plutôt des éléments constituants de ceux-ci. Il fallait, avant tout, trouver un dissolvant des éléments du pus, c'est-à-dire des corps gras, qui ont surtout la propriété de fixer les autres produits de la suppuration et de favoriser ainsi les complications des plaies

par l'accumulation à leur surface de ces produits de décomposition et d'excrétion.

Il faut donc, en un mot, favoriser l'expulsion de ces derniers éléments morbides, capables, directement ou indirectement, de donner naissance à de nouveaux produits pathogènes en servant d'aliments ou simplement de support ou de véhicule aux nombreux microbes répandus un peu partout.

La benzine pure constitue le produit de choix pour opérer l'expulsion des substances usées accumulées à la surface des plaies, en ouvrant toute grande la porte de sortie de ces éléments, dont l'entraînement au dehors est également favorisé par l'exode des leucocytes, chargés de la mission délicate et souvent difficile d'assainir l'organisme.

D'abord, ce carbure d'hydrogène *n'est pas toxique* : il est antiseptique, puisqu'il est capable de contrarier et même d'empêcher les fermentations et transformations par les microbes et les bactéries des albumines diverses de l'organisme.

Par son évaporation spontanée, rapide à l'air, la benzine refroidit les surfaces qui en sont imprégnées, ce qui doit arrêter ou tout au moins entraver les processus morbides des phlegmasies. Les éléments morbides (pus, épithéliums, débris sarcosiques et vasculaires nécrosés, sang, etc.), détachés par ce dissolvant des surfaces dénudées, sont enlevés avec la plus grande facilité au moyen de coton hydrophile ou de gaze aseptique faisant fonction d'éponge.

On sait que la benzine est le meilleur dissolvant des corps gras en général. A ce titre, elle a reçu de nombreuses applications industrielles et d'économie domestique. Bien rectifiée, son odeur désagréable, mais fugace, disparaît en très grande partie par l'élimination des carbures de points voisins d'ébullition qui l'accompagnent dans la benzine commerciale.

De mes expériences, il résulte que l'un des meilleurs désodorisants de la benzine est la nitrobenzine (essence de mirbane, essence d'amandes artificielle), déjà employée en parfumerie pour aromatiser les savons, les pommades, les lotions pour les soins du cuir chevelu. Elle a été employée avec succès comme désinfectant (Réveil).

J'ai donc choisi l'un de ces produits pour aromatiser la benzine employée dans les pansements à la dose de 2 à 3 p. 100.

Cette opération n'augmente pas sensiblement le prix de revient de la benzine, déjà très réduit, comparativement à celui de l'alcool. Le gaïacol réalise sensiblement les mêmes avantages comme désodorisant et antiseptique.

Il ne faut pas oublier que la benzine a été employée avec succès comme destructeur des parasites chez l'homme.

On peut étendre considérablement les emplois de ce produit à titre chirurgical, en utilisant ses propriétés dissolvantes de certains produits médicamenteux (camphre, quinine, morphine, strychnine, iode, soufre, phosphore). Les solutions de paraffine ou de gutta-percha dans la benzine permettent d'obtenir des pansements imperméables d'un usage très étendu.

Je crois utile de rappeler ici que la benzine est miscible à l'alcool et à l'éther, pour le cas où cette association serait commandée en vue de l'usage qu'on pourrait se proposer d'en faire en chirurgie.

L'examen de toutes ces propriétés de la benzine montre qu'il est permis d'espérer qu'on pourra en tirer un grand parti au point de vue curatif, en l'utilisant comme véhicule, comme élément de lavage et d'asepsie.

On voit que ce carbure d'hydrogène mérite beaucoup mieux que l'oubli injustifié dont il a été frappé jusqu'ici en médecine et surtout en chirurgie, faute d'avoir songé à utiliser ses précieuses propriétés physiques, chimiques et antiseptiques. Il serait, d'ailleurs, intéressant de déterminer exactement ces dernières *in vitro*.

Donc, en résumé, ma nouvelle méthode de pansement est caractérisée par son innocuité absolue et surtout par le progrès considérable qu'elle réalise au point de vue du nettoyage facile et rapide des plaies en suppuration et dans la lutte contre les *excreta* pathogènes. Elle est peu coûteuse, et par conséquent tout indiquée pour les services hospitaliers.

Dans les cas de pansement des plaies douloureuses, on peut rendre la benzine assez fortement anesthésique par l'addition de menthol, à dose proportionnée à l'intensité de la douleur. L'anesthésie locale ainsi obtenue peut permettre l'incision de certains abcès et panaris. L'addition de 5 pour 100 de vaseline à la benzine permet d'éviter l'oxydation à l'air des instruments de chirurgie en fer ou en acier qu'on a plongés dans ce liquide et retirés ensuite.

Mon procédé résoudrait, j'espère, le problème de la création de pansements aseptiques simples et bon marché pour les plaies suppurantes, les ulcères, les eschares, le lavage des mains, le flambage des cuvettes, en utilisant les propriétés combustibles de la benzine employée en remplacement de l'alcool, qui est d'un prix de revient trop élevé et de propriétés antiseptiques moindres.

Il est bon d'ajouter qu'il est toujours prudent de ne pas négliger, à l'égard de la benzine, les précautions qu'il est d'usage d'employer lorsqu'on manipule des produits volatils et inflammables.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Formule et mode de préparation du baume Duret.

On emploie à l'hôpital Saint-Louis, depuis quelque temps, et certains médecins dermatologistes prescrivent quelquefois une pommade désignée sous le nom de *Baume Duret*, préparée par M. Duret, interne en pharmacie à l'hôpital Saint-Louis. Cette pommade ne peut être utilement employée que si elle est préparée avec certaines précautions, et, si ces précautions ne sont pas observées, la préparation est douée de propriétés irritantes.

Le *Journal de médecine et de chirurgie pratique* du 10 février 1906 publie la formule du baume *Duret*, accompagnée d'une note due à M. Duret lui-même ; nous reproduisons ci-dessous la formule et la note :

Goudron.	18 gr.
Huile de cade	15 —
Résorcine	2 —
Menthol.	5 —
Gaïacol	5 —
Camphre	40 —
Soufre dissous.	15 —
Borax	36 —
Glycérine.	50 —
Acétone	80 —
Huile de ricin	40 —
Lanoline	100 —

Ce baume est préparé en plusieurs temps ; ce n'est pas une association de ces divers médicaments ; c'est une combinaison ; c'est ainsi que le camphre et le gaïacol forment une véritable combinaison moléculaire étudiée déjà sous le nom de gaïacoloïd comme analgésique dans les injections d'huile grise et d'huile au calomel pour le traitement de la syphilis.

Dans ce baume, le soufre n'est pas seulement à l'état de suspension ; il est lui-même combiné et dissous ; cette dissolution est obtenue en chauffant en vase clos, vers 130 degrés, avec le mélange de goudron, d'huile de cade, d'huile de ricin et de lanoline, le soufre obtenu finement précipité par refroidissement d'une solution saturée chaude dans l'essence de térébenthine.

L'acétone a été choisie comme véhicule parce qu'elle est également miscible à l'eau et aux corps gras, par conséquent douée d'un grand pouvoir de pénétration et de dissolution ; ses propriétés sédatives déjà connues en font donc un bon excipient.

On emploie le baume Duret dans l'eczéma, les séborrhéides, l'acné, l'impétigo, le sycosis, les folliculites, le prurit, etc. Il ne détermine aucune irritation, même dans la période suintante de l'eczéma, ce qui évite la longue période des pansements humides.

Les parties malades sont enduites de baume au moyen d'un tampon de coton ou avec la main.

CHIMIE

Présence de l'émulsine dans les Orchidées ;

Par M. Guignard (1) (*Extrait*).

M. Guignard a constaté que les racines de toutes les Orchidées étudiées par lui (indigènes ou exotiques) contiennent de l'émulsine. La présence de ce ferment n'est pas constante dans les tubercules, dans la tige et dans la feuille, et, lorsqu'il s'y rencontre, c'est toujours en plus faible proportion que dans la racine.

Le procédé auquel a eu recours M. Guignard pour rechercher l'émulsine consiste à prendre 50 gr. de l'organe analysé (racine, tubercule, tige, feuille), qu'il a finement broyés et qu'il a additionnés soit de 100 c.cubes d'eau saturée de thymol, soit d'une solution au centième de fluorure de sodium, et il a ajouté 0gr.20 d'amygdaline; après un séjour de 24 heures à une température de 30 degrés, le contenu du flacon a été soumis à la distillation ; la quantité d'acide cyanhydrique distillé a permis d'évaluer jusqu'à un certain point la quantité de ferment existant dans les divers organes.

Orchidées indigènes. — Les Orchidées à rhizome peuvent renfermer de l'émulsine dans ce rhizome, dans la tige et dans la feuille aussi bien que dans la racine (*Goodyera repens*, *Epipactis latifolia*, *Listera ovata*, *Neottia nidus avis*). L'émulsine fait défaut dans la tige souterraine et aérienne du *Limodorum abortivum*, et n'existe qu'à l'état de traces dans la tige et les feuilles du *Cephalanthera grandiflora*.

Voici les proportions d'émulsine contenues dans 30 gr. des divers organes de deux des Orchidées ci-dessus citées :

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 octobre 1905.

	Racine	Tige	Feuille
	—	—	—
Goodyera repens	0gr.0064	0gr.0021	0gr.0011
Epipactis latifolia	0gr.0045	0gr.0010	0gr.0031

Dans les Orchidées indigènes à tubercules, les racines sont également riches en émulsine, à ce point que 30 gr. de racine ont pu dédoubler complétement 0gr.20 d'amygdaline pour le *Gymnadenia conopsea*, l'*Orchis militaris* et le *Platanthera montana*).

Les tubercules en contiennent une moindre proportion, sauf pour le *Loroglossum hircinum*. Les tubercules anciens en renferment encore, mais lorsqu'ils sont en grande partie au moment de la floraison. La tige et la feuille n'en contiennent qu'une faible proportion ; dans le *Loroglossum*, ces deux organes en sont complètement dépourvus.

Orchidées exotiques. — Quelques-unes de ces Orchidées sont terrestres et n'ont que des racines souterraines (*Cypripedium*, etc.); les autres sont, pour la plupart, épiphytes, avec un rhizome plus ou moins long, portant des tiges aériennes cylindriques ou renflées à la base et des racines qui s'incrustent dans le substratum ou flottent dans l'air.

Les racines de toutes ces Orchidées contiennent de l'émulsine, mais les proportions varient beaucoup d'une espèce à l'autre, ainsi que le prouve le tableau suivant, dans lequel les chiffres représentent la quantité de ferment contenu dans 30 gr. de racine :

Cypripedium hirsutissimum	0 gr. 009
Cymbidium aloifolium	0 gr. 008
Vanilla planifolia	0 gr. 006
Aerides odoratum	0 gr. 005
Cypripedium barbatum	0 gr. 004
Oncidium sphacelatum	0 gr. 003
Epidendrum ciliare	0 gr. 002
Stanhopea tigrina	0 gr. 001

Dans certaines espèces (*Epidendrum ciliare*, *Aerides odoratum*, etc.), la tige aérienne contient de l'émulsine ; dans d'autres (*Vanilla planifolia*, *V. Aromatica*, etc.), on n'en trouve pas. Dans les pseudobulbes, le ferment fait ordinairement défaut, sauf pour l'*Epidendrum cochleatum*, etc. ; dans les feuilles, on le rencontre fréquemment ; il est même relativement abondant dans les feuilles de l'*Aerides odoratum* ; par contre, il n'existe pas dans les feuilles des *Vanilla planifolia*, *V. Aromatica*, *Coelogyne cristata*, *Oncidium sphacelatum*, *Angrœcum superbum*, *Cypripedium barbatum*.

On ignore quel est le rôle joué par l'émulsine dans les Orchi-

dées. On peut supposer que ces plantes renferment des glucosides ou des composés sensibles à l'action de l'émulsine dans certaines conditions. On s'est même demandé si l'émulsine n'interviendrait pas dans la formation des principes odorants, tels que la coumarine et la vanilline ; celle-ci prend naissance, on le sait, lorsque la gousse noircit, ou lorsqu'on la soumet, suivant l'usage, à un traitement spécial.

Busse a, paraît-il, observé la production d'une odeur de vanilline en traitant par l'émulsine le suc d'une gousse de vanille encore verte, et il en conclut que la vanilline provient de la décomposition d'un glucoside existant dans le fruit non mûr.

Cette explication est en contradiction avec l'opinion de M. Lecomte (1), qui considère la vanilline comme résultant de l'action d'une oxydase contenue dans la vanille. M. Guignard est disposé à accepter cette interprétation, attendu qu'il a broyé des gousses de vanille encore vertes et qu'il a constaté la production d'une odeur de vanilline ; or, cette vanilline ne pouvait résulter de l'action de l'émulsine, attendu que les fruits du vanillier n'en contiennent pas plus que la tige et les feuilles.

Falsification de l'essence de térébenthine par les pétroles légers ;

Par M. Patel (2) (*Extrait*).

Armstrong a signalé, en 1884, la falsification de l'essence de térébenthine par l'éther de pétrole, et, plus tard, en 1902, MM. Andouard annoncèrent que cette même essence était falsifiée avec du pétrole léger que les Américains vendaient sous le nom de *white spirit* (3).

Armstrong indiquait, pour reconnaître l'essence ainsi falsifiée, le procédé consistant à traiter deux fois l'essence par l'acide sulfurique dilué (2 volumes d'acide pour 1 volume d'eau) et à entraîner par la vapeur d'eau ce qui peut être entraîné ; avec une essence pure, il ne s'en échappe pas plus de 4 à 5 pour 100.

D'après MM. Andouard, on procède de la façon suivante pour déceler le *white spirit* : on détermine, d'abord, les constantes physiques de l'essence suspecte, et l'on traite par l'acide nitrique fumant, qui détruit les carbures térébéniques ; si l'essence contient du pétrole, celui-ci est inattaqué.

M. Patel n'a d'autre désir que d'indiquer au pharmacien le

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 18.

(2) *Bulletin de pharmacie de Lyon* d'octobre 1905.

(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 112.

moyen de reconnaître facilement la falsification ci-dessus mentionnée; la première indication à remplir est de chercher la densité ; si l'essence est falsifiée, cette densité est comprise entre 0,710 (densité de l'éther de pétrole) et 0,860 ou 0,870 (densité de l'essence de térébenthine).

En ajoutant à 2 c.cubes d'essence pure 4 gouttes d'acide sulfurique, on observe un dégagement de chaleur, et l'essence se colore en jaune-ambré ; il ne se produit rien de semblable avec l'éther de pétrole ; si l'essence est additionnée d'huile minérale, la réaction est moins vive qu'avec l'essence pure, et le liquide se colore peu ou ne se colore pas du tout.

L'acide nitrique monohydraté exerce une action violente sur l'essence de térébenthine ; si l'on additionne 10 c.cubes d'essence de 20 gouttes d'acide, ajoutées goutte à goutte pour éviter les projections, le liquide se colore en jaune foncé, et il se produit, au fond du tube, une matière noire, formée en partie de cymène. Avec l'éther de pétrole, cette réaction n'a pas lieu; avec un mélange d'essence et d'éther de pétrole, la réaction est très vive tant qu'il y a de l'essence non transformée, et le liquide prend une teinte jaune-verdâtre caractéristique.

On peut encore avoir recours au procédé consistant à faire absorber l'iode par l'essence de térébenthine; cette absorption a été signalée par Dragendorff, Berthelot, Fluckiger, Farney, Noël, Schlagdenhauffen, et M. Consolin-Tamisier, qui a étudié l'action de l'iode sur l'essence de térébenthine (1), est arrivé à démontrer que 50 gr. d'essence peuvent dissimuler 50 gr. de teinture d'iode.

Les essais qu'a faits M. Patel sont basés sur ces faits; il prend trois tubes; dans l'un, il introduit 2 c.cubes d'essence de térébenthine pure; dans le deuxième, de l'essence minérale, et, dans le troisième, la même quantité d'essence suspecte ; il ajoute une petite paillette d'iode (1 centigr. environ) dans chaque tube ou quelques gouttes d'une solution d'iode à 5 pour 100 dans le sulfure de carbone ; dans le premier tube, il se produit une coloration jaune qui disparaît au bout de quelques heures; dans le deuxième, on obtient une coloration rose-violacée persistante ; dans le troisième, la coloration, qui est jaune-violacée au début, disparait au bout de plusieurs heures.

M. Patel conclut en disant qu'une essence de térébenthine qui ne donne pas, en peu de temps, une coloration jaune très marquée avec l'acide sulfurique, peut être considérée comme falsifiée.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1903, p. 254.

Il en est de même d'une essence qui ne se décolorerait pas au bout de plusieurs heures après avoir été additionnée d'une petite paillette d'iode.

On peut encore présumer la falsification si l'essence se colore en jaune-verdâtre au contact de l'acide nitrique monohydraté.

L'épreuve de la densité donne une certitude complète sur la pureté de l'essence essayée.

Présence de l'arsenic dans les glycérines dites pures;

Par M. Galimard (1) (*Extrait*)

M. Bougault a signalé la présence, dans les glycérines commerciales, d'une certaine quantité d'arsenic directement décélable par les réactifs chimiques (2). M. Galimard a constaté que les glycérines dites pures contiennent des traces d'arsenic sous forme de composés non décelables directement par l'appareil de Marsh.

Pour mettre en évidence la présence de l'arsenic, on ajoute à la glycérine un volume double d'eau distillée acidulée par 1 pour 100 d'acide sulfurique pur; on fait bouillir pendant 10 heures, en ayant soin de munir le ballon d'un réfrigérant à reflux; après refroidissement, le mélange donne avec l'appareil de Marsh l'anneau caractéristique.

Cela prouve que l'arsenic se trouve dans la glycérine sous forme d'un composé qui ne se dissocie pas dans les conditions ordinaires de fonctionnement de l'appareil de Marsh; pour que les réactions apparaissent, il faut dissocier le composé arsenical par le procédé indiqué par M Galimard.

M. Galimard croit que le composé arsenical qui existe dans les glycérines pures, et qui a jusqu'ici passé inaperçu, est à l'état d'éther arsénieux et provient de l'acide sulfurique employé dans la fabrication des glycérines brutes.

Dosage de petites quantités de chloroforme dans l'air, le sang et les liquides aqueux;

Par M. Nicloux (3) (*Extrait*).

On dose généralement le chloroforme en utilisant la réaction de Dumas, qui consiste à faire agir la potasse caustique en tube scellé sur le chloroforme, il se forme du chlorure de potassium et l'on dose le chlore.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 février 1906.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 353.

(3) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* des 15 et 29 janvier 1906.

Ce procédé nécessite l'emploi d'un tube scellé; M. Nicloux a cherché à éviter cette complication; il prend un ballon bouché au liège et communiquant avec un réfrigérant à reflux; il introduit dans le ballon une solution alcoolique titrée de chloroforme, puis de l'alcool pour compléter le volume de 60 c.cubes, et 10 c.cubes de potasse alcoolique à 10 pour 100, exempte de chlorures; il porte à l'ébullition pendant une heure; après refroidissement, il ajoute 15 c.cubes d'eau; il neutralise en présence de la phénolphtaléine comme indicateur, et il titre à l'aide du nitrate d'argent.

M. Nicloux a constaté qu'en plaçant dans le ballon de très petites quantités de chloroforme, il les retrouvait presque intégralement au dosage.

Il a donc appliqué son procédé au dosage du chloroforme dans l'air, et, pour cela, il fait passer l'air dans deux barboteurs placés à la suite l'un de l'autre et contenant de l'alcool à 95°; en général, le premier barboteur contient tout le chloroforme.

Lorsqu'il s'agit du sang ou d'un liquide aqueux, M. Nicloux ajoute au sang ou au liquide cinq fois son volume d'alcool à 80°-95° acidifié par l'acide tartrique; il distille et recueille le distillatum dans 10 c.cubes d'alcool à 95°; il distille le tiers de ce distillatum, qui contient tout le chloroforme, et il procède au dosage d'après le procédé ci-dessus indiqué.

M. Nicloux a dosé le chloroforme dans le sang de chiens soumis à l'anesthésie chloroformique, et celà avant, pendant et après l'anesthésie.

La dose anesthésique varie d'un animal à l'autre; elle est voisine de 50 milligr. pour 100 c.cubes de sang.

La dose mortelle est tout aussi variable, et la marge entre la dose mortelle et la dose anesthésique est relativement très faible.

Lorsque l'administration du chloroforme a cessé, le chloroforme s'élimine très rapidement, surtout au début; au bout de 5 minutes, la quantité de chloroforme a baissé d'environ moitié dans le sang; au bout de 3 heures, le sang n'en contient plus que 7 milligr. par 110 c.cubes; il a à peu près disparu au bout de 7 heures.

Empoisonnements causés par l'arséniate de soude employé en charcuterie pour du nitrate de potasse.

Les charcutiers ont l'habitude d'ajouter au saucisson du nitrate de potasse, qui possède, on le sait, la propriété de conserver à la viande une couleur rouge. Or, le Dr Hébert a signalé récemment

à la Société des sciences médicales d'Angers plusieurs cas d'empoisonnement survenus chez des personnes qui avaient mangé du saucisson acheté chez un même charcutier.

Le saucisson ayant été analysé par M. Viaud, d'Angers, il fut constaté qu'il contenait une quantité d'arsenic assez considérable; le charcutier, questionné, répondit qu'il ajoutait à son saucisson du nitrate de potasse, et l'on constata, en effet, que le sel dont il se servait était de l'arséniate de soude, qui avait été délivré par erreur au charcutier à la place de sel de nitre.

M. Hébert estime que, pour prévenir de semblables accidents toujours possibles, il devrait être interdit aux charcutiers d'ajouter du sel de nitre à leurs produits pour leur donner une plus belle apparence.

Les terres comestibles ;

Par M. Balland (1) (*Extrait*).

On sait que, dans la Guinée, le Sénégal, le Soudan, la Nouvelle-Calédonie, en Bolivie et ailleurs, il y a des mangeurs de terre; dans certains pays, ces géophages mêlent la terre avec des feuilles de coca ; mais la plupart se bornent à délayer la terre dans l'eau et en font des boulettes qu'ils font sécher au soleil ou à petit feu sous la cendre. Ces boulettes sont humectées avant d'être mangées.

Quelques explorateurs prétendent que les terres en question servent réellement à apaiser la faim, et de Humboldt a signalé une terre glaise dont les Indiens des bords de l'Orénoque mangent jusqu'à une livre et demie par jour et qui paraît être nourrissante. Il est plus vraisemblable que ces terres favorisent simplement la division des aliments.

M. Balland a analysé une terre comestible du Gabon qui avait la composition suivante :

Eau	0.55	pour 100
Silice	95.00	—
Alumine et fer	4.20	—
Magnésie	0.28	—
Sulfates	Traces	

Une terre de la Nouvelle Calédonie contenait :

Eau	0.80	pour 100
Silice	97.90	—
Magnésie	0.43	—
Chaux, alumine, fer, cuivre	Néant	

---

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 février 1906.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

La novocaïne;

par le Dr Klein (1) (*Extrait*).

L'auteur examine successivement divers succédanés de la cocaïne : la stovaïne (chlorhydrate de benzoyl-éthyl-diméthylamino-propanol), l'alypine (chlorhydrate de benzoyl-éthyl-tétraméthylamino-propanol), puis la novocaïne, dont nous avons déjà entretenu nos lecteurs (2) et qui a été obtenue par Einhorn. Cet anesthésique nouveau venu est le chlorhydrate de para-amino-benzoyl-diéthylamino-éthanol.

Brandt considère la novocaïne comme un anesthésique puissant, et elle a l'avantage de n'être pas irritante; mais son action est fugace, comme celle de la tropococaïne. Elle ne peut remplacer la cocaïne; si l'on voulait obtenir, avec elle, une action aussi énergique que celle de la cocaïne, on serait obligé d'employer des solutions assez concentrées. Cet inconvénient disparaît partiellement lorsqu'on associe la novocaïne à la suprarénine; ainsi, 100 c.cubes de solution de chlorure de sodium physiologique, additionnés de 10 centigr. de novocaïne et de 5 gouttes de solution de suprarénine au millième, représentent un mélange avec lequel on obtient une anesthésie locale d'une durée d'une heure, de telle sorte que l'association de la novocaïne avec la suprarénine forme un anesthésique local d'une grande puissance, avec cette particularité que l'action de la suprarénine elle-même est exaltée par la présence de la novocaïne.

Au lieu de 10 centigr., on en emploie ordinairement 25 dans la même solution physiologique.

D'ailleurs la dose mortelle de la novocaïne, chez le cobaye, est de 35 à 40 centigr. par kilo d'aminal.

La novocaïne n'exerce aucune action secondaire locale, même en solution concentrée (au cinquième).

Quant aux doses à employer lorsqu'on l'applique à l'art dentaire, les solutions de choix sont à 2 pour 100 pour les extractions, avec adjonction d'une dose correspondante de suprarénine, et de 1 pour 100 pour les autres interventions.

Il est bon de répéter que les solutions de novocaïne peuvent être stérilisées par la chaleur.

---

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 8 février 1906.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, janvier 1906, p. 20.

Étude clinique du salicylarsinate de mercure;

Par M. Loquin (1).

Nous avons déjà entretenu nos lecteurs de ce nouveau médicament, également connu sous le nom déposé d'*énésol* (2), qui a été préconisé pour le traitement de la syphilis et qui doit être principalement administré en injections intra-musculaires.

Dans la thèse qu'il a consacrée au salicylarsinate de mercure, M. Loquin commence par traiter de ce produit au point de vue chimique; nous nous bornerons à signaler le mode de préparation, qui consiste à faire réagir l'acide méthylarsinique sur le salicylate basique de mercure en suspension dans l'alcool; nous ne rappellerons pas aujourd'hui les propriétés chimiques du corps ainsi obtenu, renvoyant le lecteur à ce que nous avons dit dans ce Recueil.

Il résulte des constatations faites par M. Loquin que le salicylarsinate de mercure s'élimine par les urines; l'élimination commence deux heures environ après l'injection et se continue pendant 36 à 64 heures. Pour reconnaître la présence du mercure dans l'urine des malades traités par le salicylarsinate de mercure, M. Loquin a eu recours aux divers procédés électrolytiques connus, principalement à ceux qui sont les plus simples, tout en étant exempts de causes d'erreur; le procédé auquel M. Loquin donne la préférence est celui de MM. Mayençon et Bergeret, qu'il a légèrement modifié; il fait plonger, dans l'urine préalablement acidulée par l'acide chlorhydrique, un couple électrique composé d'un fil de fer doux et d'une lame de platine; il lave la lame de platine à l'eau distillée; il la sèche en la passant dans la flamme sombre d'un bec Bunsen; il place ensuite cette lame entre deux feuilles de papier sensible au nitrate d'argent ammoniacal récemment préparé ou, de préférence, de papier au chlorure de platine et de palladium préconisé par Merget pour caractériser les vapeurs de mercure dans l'atmosphère d'un appartement. Le mercure déplace le métal (argent ou palladium) du sel qui imprègne le papier réactif, et ce métal forme une tache noire sur les deux feuillets du papier. Le papier au chlorure de platine et de palladium est préférable à celui au nitrate d'argent, parce que ce dernier noircit par simple exposition à la lumière.

Les injections sont faites non sous la peau, mais en plein

(1) Résumé d'une thèse soutenue devant la Faculté de médecine de Lyon pour l'obtention du grade de docteur en médecine.

(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1904, p. 303.

muscle de la fesse, soit dans la fossette rétro-trochantérienne ou point de Smirnoff, à un travers de doigt en arrière du trochanter, soit dans les masses musculaires de la région dorso-lombaire. Les injections faites dans cette région sont un peu plus douloureuses que celles pratiquées dans les fesses.

On injecte chaque fois de 3 à 6 centigr. de salicylarsinate de mercure; la dose courante est de 3 centigr. On fait des séries de 10 injections, à raison d'une par jour, ou bien on les espace de 5 en 5 jours.

Les injections d'énésol sont indolores et ne provoquent pas de réaction inflammatoire; elles ne sont pas toxiques, et les phénomènes de mercurialisme occasionnés par ce sel sont dus généralement à ce que les malades ne prennent pas soin de leur bouche.

Le sulfate de magnésie agissant comme anesthésique lorsqu'il est injecté dans le canal vertébral.

Le *Médical Record* rapporte que, dans une séance récente de l'Académie de médecine de New-York, le sulfate de magnésie a été présenté comme étant susceptible de produire des effets anasthésiques lorsqu'il est injecté dans le canal vertébral à la dose de 6 centigr. par kilo d'animal; ces injections déterminent une anasthésie complète avec paralysie des membres inférieurs.

On a, paraît-il, obtenu la guérison d'un cas de tétanos traumatique absolument désespéré, par une injection intravertébrale de ce sel, qui n'était encore connu que pour ses propriétés purgatives et qui, si les faits rapportés sont confirmés, sera appelé à devenir un agent thérapeutique moins banal.

Le formol contre les engelures;

Par M. Camus (1).

Le docteur Camus, médecin-major, recommande l'emploi du formol contre les engelures; on se sert de la solution de formol à 40 pour 100, qu'on emploie pure ou dédoublée; on pratique deux badigeonnages par jour sur les engelures, en évitant de toucher les parties ulcérées; on peut même faire plus de deux badigeonnages par jour, suivant le degré de l'affection. Le premier effet obtenu est la disparition de la douleur et des démangeaisons; la tension et la rougeur diminuent rapidement et, au bout de quelques jours, l'affection est guérie.

---

(1) *Scalpel* du 4 février 1906.

Le gioddu, lait fermenté sarde.

Les bergers sardes préparent un lait fermenté analogue au koumys et au képhir, auquel ils donnent le nom de *Gioddu*. Pour le préparer, ils prennent une cuillerée de gioddu de la veille, qu'ils délaient dans trois ou quatre cuillerées de lait bouilli et refroidi jusqu'à 30 ou 35 degrés, et ils ajoutent ensuite ce mélange au lait qu'ils veulent faire fermenter, qui peut être du lait de vache, de chèvre ou de brebis, du lait pur ou écrémé, cru ou bouilli ; ils maintiennent ce lait à une température de 20 à 25 degrés jusqu'à ce qu'il soit caillé.

On peut faire fermenter le lait avec la levure de boulanger.

Le gioddu ne peut être préparé d'avance ; on doit le renouveler tous les jours. Il se présente sous forme d'une masse blanche, plus ou moins compacte, de saveur acide, assez agréable au goût, qu'on peut employer dans les dyspepsies et les affections gastro-intestinales.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

BUTTNER. — **Teinture d'opium.**

La Conférence internationale pour l'unification de la formule des médicament héroïques a adopté, pour la préparation de la teinture d'opium, une formule consistant à opérer par percolation avec l'alcool à 70°. L'auteur a fait des essais qui lui permettent de penser qu'il n'y a pas utilité à prendre un alcool aussi fort ; la teinture préparée avec un alcool à 50°, par macération, renferme au moins autant de morphine que celle faite avec l'alcool à 70°. La percolation, qui donne d'excellents résultats pour la préparation des autres teintures, ne convient pas pour la teinture d'opium, attendu que l'opium n'est jamais épuisé, même en employant dix fois son poids d'alcool. D'autre part, on ne peut songer à employer, pour la fin de la lixiviation, une plus grande quantité d'alcool, comme on le fait pour les extraits fluides, sauf à réduire ensuite la liqueur au volume convenable, et cela parce que la chaleur altérerait les principes actifs de l'opium.

(*Journal suisse de chimie et de pharmacie*, 1905, p. 542.)

J. AMANN. — **Recherche microscopique des cylindres urinaires.**

L'auteur opère de la manière suivante : il prend une gouttelette du sédiment dans lequel on soupçonne la présence de cylindres ou de cylindroïdes, et il y ajoute une gouttelette d'encre de

Chine liquide ou de bleu de Prusse en tube (couleur molle pour l'aquarelle); il mélange, afin d'avoir une coloration uniforme; il recouvre d'une lamelle et il examine au microscope avec un grossissement de 200 à 300 diamètres.

Les cylindres et cylindroïdes, ainsi que les filaments de mucus, apparaissent incolores sur le fond gris ou bleu de la préparation, tandis qu'ils peuvent échapper à l'observation dans une préparation non colorée, à cause de leur transparence et de leurs propriétés réfringentes, qui diffèrent peu de celles du liquide ambiant.

Il faut avoir soin, pour cette recherche, de n'employer qu'une gouttelette assez petite pour que le mélange ne déborde pas autour de la lamelle, parce que les cylindres pourraient être entraînés en dehors de la préparation.

Il faut aussi éviter tout mouvement latéral de translation de la lamelle, qui déterminerait, par le roulement des filaments de mucus, la formation de faux cylindres constitués par les urates amorphes en suspension dans l'urine. Ces faux cylindres sont reconnaissables parce qu'ils sont toujours disposés parallèlement et que leur axe longitudinal est perpendiculaire à la direction donnée à la lamelle.

Les filaments de mucus sont faciles à distinguer, leurs contours étant moins nettement arrêtés que ceux des cylindres.

D'autres éléments, tels que les leucocytes, les hématies, les cellules épithéliales diverses, etc., peuvent être mis en évidence par ce procédé.

D'autres couleurs peuvent vraisemblablement être employées à la place de l'encre de Chine et du bleu de Prusse, mais l'auteur estime qu'il est indispensable de prendre une couleur composée de parcelles insolubles très finement divisées; les couleurs solubles, telles que le carmin, etc., qui sont capables de colorer les éléments histologiques, ne rempliraient pas le même but.

(*Journal suisse de pharmacie* du 10 février 1906.)

RODIONON. — **Moyen de différencier la codéine et la dionine.**

Pour différencier la dionine et la codéine, on a recours au réactif de Wagner (solution d'iode obtenue à l'aide de l'iodure de potassium); on prend 2 c.cubes d'une solution de codéine à 1 pour 100, qu'on additionne de 10 gouttes de réactif de Wagner; il se produit immédiatement un précipité rouge-brun; si l'on agite fortement, le précipité ne change pas de couleur.

Avec la dionine, en opérant de la même façon, on obtient un précipité de même couleur, mais ce précipité, par une vive agitation, prend une couleur brun-orangé et remonte à la surface du liquide.

Ces réactions se produisent en milieu neutre, sulfurique ou chlorhydrique.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1905, p. 561.)

HELD. — **Empoisonnement non mortel par le véronal.**

M. Held a eu l'occasion de soigner une malade qui avait été conduite à l'hôpital après avoir absorbé 9 gr. de véronal dans le but de se suicider ; elle était dans un sommeil demi-comateux ; sa respiration était haletante ; des irritations douloureuses provoquaient des gémissements et des mouvements dans les extrémités parésiées ; on pratiqua un lavage de l'estomac.

Le lendemain, la malade avait la tête courbée en arrière, en opisthotonos ; le corps était agité de convulsions tétaniformes ; aux articulations des doigts siégeaient des bulles analogues à celles du pemphigus.

L'urine était fortement colorée, mais ne contenait pas d'éléments anormaux.

Au bout de quelques jours, la malade éprouvait encore de la raideur dans la nuque et dans les extrémités, et la déglutition était encore difficile.

Le traitement a consisté à donner des bains tièdes, à faire des affusions froides et à administrer des lavements nutritifs.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1904, p. 911.)

HOCHNEL. — **Essai de la vaseline.**

La vaseline de bonne qualité doit être inodore et neutre à l'iodéosine.

Lorsqu'on ajoute à une vaseline jaune, après l'avoir fait fondre, son volume d'une solution de permanganate de potasse au millième, cette solution ne doit pas se décolorer en moins de 6 minutes ; avec la vaseline blanche, la décoloration ne doit pas se produire avant un quart d'heure.

On ne peut guère établir le point de fusion de la vaseline ; il est plus facile de déterminer le point de congélation, qui est compris entre 37 et 50 degrés.

Pour distinguer la vaseline et la paraffine, on détermine la viscosité à des températures assez élevées ; on a affaire à de la paraffine, si la viscosité est inférieure à 3 à la température de 60 degrés.

La vaseline américaine contient plus d'hydrocarbures non saturés que celle d'Allemagne, d'où il résulte que l'indice d'iode est compris entre 7 et 12 pour les vaselines américaines, tandis qu'il n'est pas supérieur à 5 pour les vaselines allemandes.

On reconnaît la présence de l'axonge en déterminant l'indice de saponification.

(*Chemiker Revue über dei Fette und Harze Industrie.*)

HOLDERMANN. — **Oxycyanure de mercure.**

M. Richard a établi que l'oxycyanure de mercure du commerce est du cyanure de mercure pur ou du cyanure de mercure contenant fort peu d'oxyde de mercure (*Répertoire de pharmacie*, 1904, p. 70). M. Holdermann est d'accord sur ce point avec M. Richard. Il n'a jamais pu obtenir l'oxycyanure $3HgO.Hg(CAz)^2$; le corps obtenu par lui avait la formule $HgO.Hg(CAz)^2$.

M. Holdermann propose le procédé suivant pour préparer cet oxycyanure $HgO.Hg(CAz)^2$; ce procédé donne un rendement de 80 pour 100; on prend, dans un vase d'Erlenmeyer, 13gr.5 de cyanure de mercure pulvérisé, qu'on mélange au mortier avec 11gr.5 d'oxyde jaune de mercure; on chauffe au bain-marie pendant quatre heures; on ajoute 500 gr. d'eau; on fait bouillir jusqu'à ce que la partie insoluble ait perdu son aspect granuleux; par refroidissement, il se dépose des cristaux d'oxycyanure de mercure. C'est une poudre blanche cristalline, légère si le sel est pur; par la chaleur, il brunit et se décompose. La solution aqueuse saturée à froid renferme 1 gr. 35 d'oxycyanure de mercure pour 100 c.cubes; ce sel est plus soluble à chaud, mais, sous l'influence de la chaleur, il se décompose partiellement.

Pour doser l'oxyde de mercure dans l'oxycyanure, M. Holdermann effectue un titrage à l'aide de l'acide chlorhydrique décinormal, en présence du méthylorange comme indicateur; on ajoute du chlorure de sodium, qui rend plus stable le bichlorure de mercure formé. 1 c.cube d'acide décinormal correspond à 0gr.0108 d'oxyde de mercure ou 0gr.0234 d'oxycyanure.

(*Archive der Pharmacie*, 1905, p. 600.)

CONRADI. — **Recherche du bacille de la fièvre typhoïde dans le sang.**

L'auteur opère de la manière suivante : il commence par rendre le sang incoagulable, le sang non coagulé étant, selon lui, dépourvu des propriétés bactéricides qui pourraient rendre infructueux les ensemencements; à cet effet, il utilise les vertus

anticoagulantes de la bile et de la peptone; il prend 90 c.cubes de bile de bœuf fraîche, qu'il additionne de 10 parties de peptone sèche et de 10 c.cubes de glycérine; il stérilise ce mélange par un courant de vapeur, et il le conserve dans des tubes.

Il prélève le sang des typhiques soit par une piqûre du lobule de l'oreille, soit en ouvrant une veine, et il mélange immédiatement ce sang avec le liquide bile-peptone, dans la proportion de 1 partie de sang pour 3 parties de liquide; il porte à l'étuve à 37 degrés; au bout de seize à dix-huit heures, il prend la moitié du mélange, qu'il étale sur la surface de plaques de gélose; si le premier ensemencement est négatif, il en fait un autre avec la deuxième portion du mélange sang-bile-peptone, qui a été maintenue à l'étuve pendant vingt-quatre à trente-six heures.

Par cette méthode, M. Conradi a décelé la présence du bacille typhique 22 fois sur 28 typhiques; 6 fois il a constaté la présence du bacille paratyphique.

Le nombre des bacilles contenus dans le sang n'est pas en rapport avec la gravité de la maladie.

(*Deutsche medicin. Wochenschrift*, 1906, p. 58.)

FORSBERG. — **Dosage des alcaloïdes dans les feuilles de belladone.**

L'auteur a expérimenté quatre méthodes différentes : la première est celle de la Pharmacopée allemande (emploi de 20 gr. de poudre de feuilles de belladone); la deuxième et la troisième ne diffèrent que par la nature de l'alcali employé (pour la première et la deuxième, on emploie l'ammoniaque, et, pour la troisième, le lait de chaux). La quatrième méthode, qui se rapproche de celle de la Pharmacopée allemande, consiste à sécher les feuilles finement pulvérisées au bain-marie en présence d'une quantité égale d'une solution à 20 pour 100 de carbonate de soude, puis à les traiter par un mélange d'éther, de chloroforme et de lessive de soude caustique; la solution éthérée obtenue est distillée jusqu'à réduction du volume aux trois quarts. On peut, par cette méthode, obtenir des solutions à titrer limpides et incolores, et le peu d'ammoniaque existant n'est pas déterminé. Les feuilles de belladone examinées contenaient de 0,31 à 0,44 pour 100 d'alcaloïde. La plus grande différence trouvée entre les quatre méthodes s'est élevée à 0,24 pour 100. C. F.

(*Pharmaceutische Post*, 1906, p. 2.)

H. MENTZEL. — **Ferroborat.**

C'est une poudre jaunâtre contenant :

Eau	7.52	pour 100
Extrait éthérique	11. 3	— —
Protéine	73.38	— —
Fer	0. 5	— —
Lécithine	3.91	— —

qui s'emploie à la dose de 10 à 15 gr. par jour, dans l'eau, le lait, le cacao, les soupes, etc. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1905, p. 464.)

H. MENTZEL. — **Malteferrine et maltopepsine.**

La *maltoferrine* est un produit à base de malt, contenant 22.87 pour 100 de maltose, 13.9 pour 100 de matières albuminoïdes, 4.99 pour 100 de fer et 3.34 pour 100 de phosphore.

La *maltopepsine* contient 40.76 pour 100 de maltose; 1 gr. 3 correspondent, d'après la Pharmacopée autrichienne, à 0 gr. 1 de pepsine active.

Ces produits sont préparés par le docteur Stan. Rejtharek, à Königstadt. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1905, p. 464.)

D[r] AUFRECHT. — **Proteine-gélatine.**

Sous ce nom, on trouve dans le commerce une gélatine qui, comme la gélatine ordinaire, a un aspect mat et présente une faible réaction alcaline. Sa composition, déterminée par l'auteur, est, pour 100 parties de matière sèche (à 100 degrés) :

Albumine	71.25
Matières grasses	0.14
Gélatine	24.77
Matières minérales	3,84, dont 0.75 de phosphore.

Cette gélatine convient comme milieu de culture des bactéries, si l'on y ajoute 1 pour 100 d'agar-agar.

La composition suivante est particulièrement recommandée pour la culture des bactéries pathogènes :

A 1 litre de bouillon, on ajoute 20 gr. de protéine-gélatine et 10 gr. d'agar-agar, qu'on a préalablement fait tremper dans du bouillon et liquéfié ensuite. Après filtration, on ajoute 5 pour 100 de glycérine. C. F.

(*Parmaceutische Zeitung*, 1905, p. 227.)

Parisol.

Ce produit, préparé par Bense et Eicke, à Einbeck, est un désinfectant non caustique, facilement soluble dans l'eau froide, non toxique. Sa composition n'a pas été déterminée.

Une solution à 10 pour 100 tue le bacille de la fièvre typhoïde en 5 minutes, celui de la tuberculose en 7 minutes et le staphylocoque en 10 minutes. En thérapeutique, il peut être employé en solution de 0.5 à 1 pour 100. On le trouve dans le commerce à l'état pur pour la thérapeutique et sous un autre état comme désinfectant. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1905, p. 392.)

Acidol.

C'est un chlorhydrate de bétaïne, se présentant sous forme de cristaux incolores, facilement solubles dans l'eau et contenant 23.8 pour 100 d'acide chlorhydrique. Il est employé en remplacement de ce dernier. L'albumine coagulée est rapidement digérée en présence de solutions de pepsine et d'acidol, dans lesquelles 2 parties en poids d'acidol remplacent 1 partie d'acide chlorhydrique. L'acidol est facilement supporté par les estomacs malades. 0 gr. 5 d'acidol correspondent à 5 gouttes d'acide chlorhydrique dilué officinal.

A l'état concentré, il est caustique, et, pour cette raison, est employé en solution aqueuse ou associé à d'autres substances : pepsine, poudres végétales. Ce produit se trouve dans le commerce sous forme de tablettes de 0 gr. 5 d'acidol pur. C. F.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1905, p. 371.)

J. LEWKOWITSCH. — **Beurre de Dika.**

Le beurre de Dika (huile de Dika, graisse d'Oba, huile de manguier sauvage) est retiré de l'amande de diverses espèces d'*Irvingia*, qui se trouvent sur la côte occidentale de l'Afrique, depuis Sierra-Leone jusqu'au Gabon. Les indigènes donnent à ces *Irvingia* les noms de *Utika*, *Dika*, *Dita* et *Oba*.

Les indigènes extraient la matière grasse des amandes des *Irvingia* en les faisant bouillir ; ces amandes donnent un rendement de 54,3 pour 100 de beurre de Dika ; ce beurre ne contient pas plus de 3,35 pour 100 d'acides gras libres.

Densité à 40°	0.9140
Point de fusion	38°9
Point de solidification	29°4
Indice de saponification	244.5
Indice d'iode	5.2 p. 100
Indice Reichert-Wollny	9.42 —
Matière non saponifiable	0.73 —

Il n'y a pas d'acide stéarique dans les acides gras ; ces acides contiennent très peu d'oléine ; ils sont surtout constitués par de la laurine et de la myristine.

(*The Analyst*, 1905, p. 394.)

D. HOOPER. — **Storax.**

L'analyse de deux échantillons de storax a donné les résultats suivants :

	Bombay.	Calcutta.
Perte à 100 degrés	10.65	43.65
Résine	88.74	55.02
Cendres	0.61	0.33
Indice d'acide	57.04	55.10
— de saponification	182.09	129.20
— d'iode	63.60	54.60
Acide cinnamique	21.80	2.20

Le storax de Bombay était dur, résineux et de couleur foncée; celui de Calcutta était gris-foncé et fluide. Ce dernier a été vraisemblablement additionné d'eau.

L'éther de pétrole sert à reconnaître la falsification à l'aide des résines de conifères, qui sont beaucoup plus solubles dans ce dissolvant et dont le chiffre d'acide est plus élevé que celui du storax.

Les deux analyses suivantes se rapportent, la première à un storax pur du Levant, la deuxième à un produit falsifié d'origine française.

	1	2
Produits volatils	40.0	31.5
— non volatils	60.0	68.5
Insoluble dans l'alcool	3.7	1.7
Cendres	1.1	0.4
Indice d'acide	43.32	83.36
— d'éther	75.12	72.27
— de saponification	118.44	155.7
— d'iode	48.0	94.7
Soluble à l'éther de pétrole	23.37	48.12
Insoluble dans l'éther de pétrole	35.59	15.12
Indice d'acide de l'extrait à l'éther de pétrole	34.66	121.02
Acide cinnamique	14.7	4.»

D'après Tschirch et Itallie, le storax oriental vrai doit contenir 23 pour 100 d'acide cinnamique; d'autres auteurs ont donné 20 pour 100 comme minimum.

Dosage de l'acide cinnamique.— Saponifier par la potasse alcoolique; chasser l'alcool par évaporation et reprendre le résidu par l'eau; on enlève les résines insaponifiables au moyen de l'éther; la solution de savon résineux est alors traitée par l'acide sulfurique en excès, qui donne un volumineux précipité; ce précipité est lavé, puis dissous dans l'eau bouillante; l'acide, qui cristallise par refroidissement, est séché et pesé. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 107.)

HIRT ET STEIL. — **Dosage volumétrique rapide de l'acide phosphorique.**

Dosage de l'acide total. — On prend 2 gr. de l'échantillon à analyser, qu'on traite par un mélange de 250 c.cubes d'acide sulfurique, 150 c.cubes d'acide nitrique et 100 c.cubes d'eau; on chauffe jusqu'à dégagement de vapeurs abondantes d'acide sulfurique; après refroidissement, on reprend par 150 c.cubes d'eau; on ajoute 40 c.cubes d'alcool; on filtre, et l'on complète 200 c.cubes; on prend 25 c.cubes de liquide, correspondant à 0 gr. 25 de l'échantillon; on neutralise par la soude normale, et, vers la fin, par la soude décinormale, en présence du méthyl-orange comme indicateur: après neutralisation, on ajoute une solution de citrate de soude neutre de densité = 1,151, et l'on titre avec une solution de soude préparée en diluant 35 c.cubes 5 de soude normale avec une quantité d'eau suffisante pour obtenir un litre de liqueur. 1 c.cube de cette solution représente 1 pour 100 d'anhydride phosphorique.

Dosage de l'acide phosphorique soluble dans l'eau. — On prend 2 gr. de l'échantillon, qu'on épuise par 200 c.cubes d'eau; on filtre; on prend 25 c.cubes de filtratum, qu'on additionne de quelques gouttes d'acide sulfurique au dixième, et l'on titre comme précédemment.

Dosage de l'acide phosphorique insoluble dans l'eau et dans le citrate d'ammoniaque. — Le résidu de l'échantillon épuisé par l'eau est traité par une solution neutre de citrate d'ammoniaque de densité = 1,09; la partie insoluble est calcinée; lorsque les cendres sont blanches, on les additionne de 5 c.cubes d'un mélange formé de 60 c.cubes d'acide sulfurique, 100 c.cubes d'acide nitrique et 140 c.cubes d'eau; on chauffe jusqu'à dégagement de vapeurs abondantes d'acide sulfurique; on complète avec de l'eau le volume de 100 c.cubes; on prend 25 c.cubes de liqueur, correspondant à 0 gr. 50 de l'échantillon, et l'on titre comme pour le dosage de l'acide phosphorique total. On divise le résultat par 2, puisque la liqueur de soude est calculée pour une prise d'échantillon de 0 gr. 25.

(*Journal of chemical Society,* 1905, p. 857.)

TSCHIRCH et BERGMAN. — **Myrrhe.**

La myrrhe provient d'une espèce de *Commiphora,* mais on n'est pas d'accord sur l'espèce. Les auteurs attribuent cette substance au *C. Playfairii* et peut-être aux *C. Schimperi* et *Abyssinica.*

La myrrhe de Somali contient :

Soluble à l'alcool (résine et huile)	28 à 30 p. 100
Insoluble à l'alcool (gomme et enzyme)	61 —
Impuretés	3 à 4 —
Humidité	5 —

La partie soluble à l'alcool renferme 21 à 23 pour 100 de soluble à l'éther. On y trouve deux substances donnant la réaction violette ou rouge avec le brome ou l'acide azotique. Ce sont : α et β heerabomyrrholol.

L'essence est jaune; sa densité est de 1,046; elle devient rapidement rouge-brun à la lumière.

L'enzyme présente les caractères d'une oxydase, et la gomme donne, par hydrolyse, de l'arabinose.

La myrrhe contient aussi un principe amer qui n'a pu être isolé. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 128.)

L. F. KEBLER et HOOVER. — **Analyse des émulsions.**

Dans un important mémoire, les auteurs exposent la méthode d'analyse des émulsions et indiquent les procédés de recherche et de dosage. Les opérations à effectuer consistent à rechercher et doser les cendres, les matières volatiles, les graisses, l'alcool et les sucres; à rechercher certains agents émulsionnants, tous les corps solubles dans l'eau, les enzymes, l'acide salicylique et les salicylates, l'acide benzoïque et les benzoates, la saccharine, la lécithine. Des résultats analytiques complètent ce long et intéressant travail. A. D.

(*American Druggist*, 1906, p. 5.)

H. RUMPEL. — **Eau oxygénée.**

L'acidité libre de l'eau oxygénée est très variable. Une série d'essais, portant sur une période de trois ans, a donné, comme limites, de 0c.cube2 à 2c.cubes8 d'alcali normal pour 100c.cubes d'eau oxygénée. On doit retrancher, dans chaque dosage, 0c.cube1 de solution alcaline correspondant à la saturation de l'eau oxygénée la plus pure.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 109.) A. D.

A. SCHRŒDER. — **Polygala de Virginie.**

On trouve dans cette racine 4.55 pour 100 d'huile composée de :

Substances résineuses insaponifiables	12.78
Palmitine	7.93
Oléine	79.29
Acides gras libres (en acide oléique)	19.75

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 109.) A. D.

A. SCHRŒDER. — **Noix vomique.**

La poudre de noix vomique cède à l'éther 4.2 pour 100 d'huile composée de :

Phytostérine et résine	16.93
Glycérides solides	8.6
Oléine	74.47
Acides gras libres	13.79

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 109.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Modification à la loi de 1902 sur la protection de la santé publique, stipulant qu'un pharmacien fera nécessairement partie des Commissions sanitaires de circonscription.

Nous avons informé nos lecteurs, dans le numéro de décembre 1905 de ce Recueil (page 543), que le Sénat avait adopté sans discussion la loi qu'avait votée la Chambre des députés sur l'initiative d'un de ses membres, M. le professeur Cazeneuve, loi modifiant l'article 20 de la loi de 1902 sur la protection de la santé publique de façon à rendre obligatoire la présence d'un pharmacien dans les Commissions sanitaires de circonscription.

Nous avons dit également que le Sénat avait donné au *Comité consultatif d'hygiène publique de France* le nom de *Conseil supérieur d'hygiène publique* et qu'il avait ajouté à la liste des personnes faisant partie de droit de ce Conseil supérieur les professeurs d'hygiène de toutes les Écoles de plein exercice, alors que, dans le projet voté par la Chambre des députés, le professeur d'hygiène de l'École de plein exercice de Marseille était seul désigné comme devant être membre de droit du Conseil supérieur d'hygiène.

Ces dernières modifications. apportées au texte qu'avait voté la Chambre des députés, avaient nécessité un nouveau renvoi de la loi devant cette dernière Assemblée ; celle-ci vient de statuer d'une manière définitive en adoptant le texte qu'avait adopté le Sénat, et la loi a été promulguée et publiée dans le *Journal officiel* du 6 février 1906.

Boites pour déposer les commandes condamnées par la Cour de cassation.

Nous avons publié dans ce Recueil (1905, p. 273) un jugement condamnant M. Bernot, marchand de charbons, qui avait placé dans plusieurs bureaux d'omnibus de Paris des boîtes dans les-

quelles le public pouvait déposer les commandes de combustibles que venaient prendre des employés de M. Bernot pour les reporter à la maison de commerce. L'Administration des Postes avait intenté des poursuites contre ces employés, considérés par elle comme se livrant illicitement au transport des correspondances dont le monopole appartient à l'État. Le Tribunal avait condamné ces employés, le 23 février 1905, à 50 francs d'amende, et M. Bernot avait été condamné comme civilement responsable.

Après cette condamnation, M. Bernot avait interjeté appel, et il était intervenu, le 28 juin 1905, un arrêt de la Cour de Paris que nous reproduisons ci-dessous, et qui avait acquitté les prévenus :

La Cour,

Considérant qu'en exécution d'une convention intervenue le 2 décembre 1903 entre la Compagnie des omnibus et les frères Bernot, marchands de combustibles, 158, rue Lafayette, ces derniers ont fait établir dans 60 bureaux d'omnibus de Paris des boîtes à lettres d'un format et de dimensions prévus au contrat, dans lesquelles les clients de cette maison peuvent venir déposer, *sans les affranchir*, des lettres de commandes que viennent prendre périodiquement les employés de cette maison;

Que l'Administration des Postes a vu dans ce procédé une atteinte au monopole de l'État et une infraction aux lois existantes qui le consacrent; qu'à la date du 12 février 1904, elle a fait procéder par le personnel des postes, dans les bureaux du boulevard de Sébastopol et de la Madeleine, à la saisie entre les mains des sieurs Bergeot et Odoul, employés de la maison Bernot, qui faisaient la levée des boîtes, des lettres que ceux-ci venaient d'y trouver; que Bergeot et Odoul ont été poursuivis pour délit d'*immixtion dans le transport des lettres*, et la maison Bernot comme civilement responsable;

Considérant que, tant en appel qu'en première instance, les inculpés arguent :

1° De la nullité des procès-verbaux dressés par les agents des postes en soutenant que ceux-ci se sont emparés des lettres par voies de faits;

2° De l'inexistence d'un délit, les procédés de la maison Bernot n'ayant rien d'illicite;

Considérant qu'il n'y a lieu de s'arrêter à la nullité prétendue des procès-verbaux à raison desquels des poursuites ont été dirigées contre les prévenus Bergeot et Odoul;

Qu'il n'est point établi que les cartes postales saisies aient été appréhendées par les agents verbalisateurs au moyen de voies de fait;

Que Bergeot et Odoul ont remis volontairement lesdites cartes aux agents qui les leur ont réclamées;

Que d'ailleurs les procès-verbaux ne seraient pas les seules bases juridiques des poursuites;

Que les faits matériels de la prévention sont constants, qu'ils ont été

reconnus à l'audience tant par Bergeot et Odoul que par Bernot lui-même, lequel a fait connaître l'organisation de son système de réception des commandes, se bornant à en soutenir la parfaite légalité;

Considérant qu'il est incontestable que l'installation dans des lieux accessibles au public de boîtes à lettres privées, dans lesquelles les clients d'une maison de commerce viennent jeter, *sans les affranchir*, leurs lettres de commandes, est une atteinte portée au monopole de l'Administration des Postes; mais qu'il y a lieu de rechercher si cette atteinte a été prévue et réprimée par le législateur et si elle est l'objet d'une disposition de loi formelle;

Qu'il s'agit ici de l'interprétation d'un texte de loi pénale, c'est-à-dire de droit étroit, qu'on ne saurait ni étendre ni augmenter les faits interdits;

Considérant que les seuls textes invoqués par la prévention sont la déclaration du 8 juillet 1859 et l'article du 27 prairial an XI; que ces textes se sont préoccupés uniquement du transport proprement dit des lettres missives, pour en conférer le monopole à l'État;

Que ce qui constitue le transport des lettres, objet de ce monopole, c'est le port même de la lettre, qui, sortie des mains de l'envoyeur, n'est pas encore en celles du destinataire, l'Administration jouant le rôle de détenteur intermédiaire, exécutant, selon les principes de la loi civile, les obligations du contrat du voiturier;

Mais considérant que le législateur n'a pas prévu l'éventualité dans laquelle le destinataire chercherait à éviter l'intermédiaire, bénéficiaire du monopole, et se mettrait directement en possession des lettres à lui adressées, c'est-à-dire installerait dans des lieux privés, mais accessibles au public, des boîtes à lettres lui appartenant exclusivement et dont seul il a la clef;

Qu'aucun texte répressif n'a prévu, prohibé et réprimé l'installation de ces boîtes;

Considérant qu'on ne saurait, sans arbitraire, contester à ces boîtes le caractère de dépendance et d'appendice de la maison de commerce, car on ne saurait, sans arbitraire, fixer les dimensions, les formes ou les proportions à partir desquelles un local deviendra ou cessera d'être un appendice, une dépendance ou une succursale d'une maison de commerce;

Qu'en elle-même et abstraction faite du monopole de l'Administration des Postes, on peut dire que la maison Bernot, bénéficiaire d'un bail régulier, est maîtresse et propriétaire de ses boîtes; que ses boîtes font aussi bien partie du matériel de sa maison que les boîtes à lettres de l'État font partie du matériel de l'Administration des Postes;

Considérant que, si l'on admet que le seul fait d'installer une boîte dont l'orifice est accessible au public suffit à créer pour l'Administration des Postes le contrat de voiturier et les obligations qu'il entraîne, il faut admettre que, à défaut d'un texte de loi pénale qui interdise les boîtes aux lettres privées, le fait par un commerçant d'installer ces boîtes

suffit pour le rendre immédiatement propriétaire des lettres que sa clientèle y dépose;

Considérant que, si l'on admet comme licite l'installation de la boîte elle-même, on ne voit pas en quoi consisterait le délit d'*immixtion dans le transport des lettres;*

Qu'en effet, la boîte étant la propriété exclusive et indiscutable du commerçant, dès qu'une lettre y a été jetée, on ne saurait contester qu'elle est arrivée à destination et que, dès ce moment, elle appartient au commerçant;

Qu'il serait absolument illogique de prétendre que cette prise de possession ne s'effectuera qu'à l'heure où, extraite de la boîte, c'est-à-dire d'une case spéciale de ses bureaux, elle sera transportée au siège principal de son exploitation, car, si l'on veut analyser l'opération, il faut bien reconnaître qu'il s'est produit instantanément et à la fois dessaisissement de l'envoyeur et prise de possession par le destinataire; qu'une fois tombée dans la boîte, la lettre de commande n'est plus, à proprement parler, une lettre missive; qu'elle est une pièce appartenant aux archives du commerçant, pièce qu'il déplace comme il l'entend, en toute liberté, soit par lui-même, soit par ses préposés;

Que cela est si vrai que la personne ayant déposé la lettre ne saurait plus la reprendre, et que, au point de vue commercial, on ne saurait mettre en doute ni que la commande a été donnée ni qu'elle a été reçue;

Que, partant, l'employé qui lève la boîte doit être assimilé à celui qui est envoyé dans une succursale chercher les commandes qui y sont déposées par les clients du quartier;

Par ces motifs,

Dit que, dans l'état actuel de la législation des postes, les procédés ci-dessus spécifiés employés par la maison Bernot ne sauraient constituer le délit d'immixtion dans le transport des lettres;

En conséquence, infirme le jugement dont est appel;

Décharge Bergeot, Odoul et la partie civilement responsable des condamnations contre eux prononcées par ledit jugement;

Et renvoie les inculpés et la partie civilement responsable des fins de la poursuite sans dépens.

L'Administration des Postes ayant formé un pourvoi en cassation contre l'arrêt qui précède, la Cour suprême a rendu, le 10 février 1906, un arrêt cassant l'arrêt de la Cour de Paris et renvoyant les prévenus devant la Cour d'Orléans. Nous publions ci-dessous le texte de l'arrêt de cassation qui, nous l'espérons, retiendra ceux de nos confrères qui seraient tentés d'imiter l'exemple de M. Bernot, et des quelques pharmaciens qui ont cru pouvoir placer chez certains commerçants des boîtes destinées au dépôt des commandes :

La Cour,

Sur le moyen unique tiré de la violation de la déclaration royale du 8 juillet 1759 et de la fausse application des articles 1, 2 et 5 de l'arrêté du 27 prairial an IX :

Attendu qu'il résulte des énonciations de l'arrêt attaqué que Bernot, marchand de combustibles, a établi dans 60 bureaux d'omnibus de Paris, à la suite d'une convention intervenue entre lui et la Compagnie générale des omnibus, des boîtes dans lesquelles les clients de Bernot pouvaient déposer, sans les affranchir, des lettres de commandes que les employés pouvaient prendre plusieurs fois par jour et porter au siège social ; qu'à la date du 12 février 1904, l'Administration des Postes a fait procéder, dans les bureaux du boulevard Sébastopol et à la Madeleine, à la saisie, entre les mains de Bergeot et Odoul, employés à la maison Bernot, qui faisaient la levée des boîtes, des lettres qu'ils venaient d'y trouver ;

Que le même arrêt déclare que les faits de la prévention sont constants et reconnus à l'audience par Bergeot, Odoul et Bernot, qui en ont soutenu la parfaite légalité ;

Attendu que l'arrêt a prononcé le relaxe des prévenus par ces motifs : que la déclaration du 8 juillet 1759 et l'arrêté de prairial an IX se sont occupés uniquement du transport des lettres missives pour en confier le monopole à l'Etat ; que l'administration joue le rôle d'intermédiaire entre l'envoyeur et le destinataire ; que seul ce transport intermédiaire est interdit et qu'on ne saurait le rencontrer dans les faits de la cause, les boîtes appartenant à Bernot et les lettres devenant sa propriété dès qu'elles y sont jetées et pouvant, par suite, être déplacées par lui ou par ses préposés ;

Mais attendu qu'il résulte des faits constatés par l'arrêt entrepris que Bernot a fait fonctionner à Paris un service particulier de petite poste, pour le transport, d'endroits déterminés au siège social de sa maison, de lettres à lui adressées par des tiers et qui étaient décachetées ou lues au siège social ;

Attendu que, si la déclaration du 8 juillet 1759 autorise les particuliers à faire porter leurs lettres ou paquets de lettres dans la ville ou les faubourgs de Paris par telles personnes qu'ils jugent à propos, et si cette faculté leur est reconnue en matière de grande et de petite poste, elle ne s'applique qu'aux lettres envoyées par des particuliers eux-mêmes à d'autres personnes et aux réponses faites par celles-ci ;

Attendu que vainement les défendeurs soutiennent que les boîtes établies par Bernot étaient une dépendance de son domicile, et que les lettres qui y étaient déposées étaient en sa possession à l'instant même du dépôt ; que Bernot pouvait en disposer à son gré sans porter une atteinte illégale au monopole de l'Administration des Postes ;

Attendu que ces boîtes, placées dans les bureaux de la Compagnie des Omnibus, où Bernot n'avait ni habitation, ni établissement industriel, ne peuvent être considérées comme un appendice de son domi-

cile ; que les lettres extraites de ces boîtes n'étaient parvenues à destination et n'étaient à la libre disposition de Bernot qu'après le transport qui en était effectué au siège social ;

Attendu que Bergeot et Odoul, étrangers au service des postes, en faisant la levée des boîtes aux lieux où elles étaient établies, pour porter les lettres qu'elles contenaient à la maison Bernot, se sont immiscés dans le transport des lettres ; d'où il suit, qu'en relaxant Bernot, ce dernier pris comme civilement responsable, l'arrêt attaqué à violé les textes visés au moyen ;

Par ces motifs,

Casse et annule l'arrêt de la Cour d'appel de Paris du 28 juin 1905 et renvoie devant la Cour d'appel d'Orléans.

Élève condamné pour avoir exercé en l'absence du propriétaire de l'officine; arrêt de Bordeaux refusant de considérer ce dernier comme complice.

Un jugement du Tribunal correctionnel de Bordeaux en date du 11 août 1904 avait condamné le sieur Aiguillé, élève en pharmacie, comme coupable d'avoir exercé illégalement la pharmacie en gérant une officine que M. Rousseau, pharmacien, exploitait à Savignac, et dans laquelle ce dernier ne faisait que de courtes apparitions. D'après ce jugement, l'élève Aiguillé avait été frappé d'une amende de 500 francs par application de l'article 6 de la déclaration du Roi du 25 avril 1777, et le pharmacien Rousseau avait été condamné à la même peine comme complice du délit commis par son élève.

Appel ayant été interjeté par les prévenus, il est intervenu, le 3 janvier 1905, un arrêt que nous reproduisons ci-dessous :

Attendu que Aiguillé et Rousseau ont interjeté appel du jugement du Tribunal correctionnel de Bordeaux du 11 août 1904, qui les a condamnés à 500 francs chacun pour délit d'exercice illégal de la pharmacie;

Attendu que les prévenus soutiennent que Aiguillé, élève en pharmacie, ayant ses inscriptions et ayant passé divers examens, a le droit de gérer la pharmacie de Savignac, sous le contrôle de Rousseau, propriétaire de cette officine et régulièrement diplômé;

Que celui-ci, il est vrai, est obligé de s'absenter très fréquemment, mais qu'il va à Savignac trois ou quatre fois par semaine;

Attendu qu'il résulte de l'information que Rousseau habite Bordeaux avec sa famille et que l'officine est en réalité gérée par Aiguillé; que, si Rousseau va deux ou trois fois par semaine à Savignac, il ne peut exercer une surveillance effective, puisqu'il est absent la plupart du temps;

Attendu que, si l'élève en pharmacie est autorisé à remplacer momentanément le titulaire absent ou malade, c'est à la condition que ce rem-

placement se produise dans des conditions exceptionnelles et ne soit pas le résultat d'une organisation permanente;

Attendu, en fait, que Aiguillé, pendant quatre jours tout au moins de chaque semaine, gérait seul la pharmacie de Savignac et qu'il ne peut être considéré comme ayant agi sous la direction du pharmacien Rousseau, qui était pendant quatre jours par semaine absent et éloigné;

Attendu que cette autorisation, ayant un caractère permanent, est contraire à la loi et constitue la contravention d'exercice illégal de la pharmacie;

Mais attendu que c'est à tort que les premiers juges ont fait aux prévenus l'application de la déclaration royale du 25 avril 1777, qui punit uniquement la vente, par les épiciers et autres personnes étrangères à la pharmacie, des drogues au poids médicinal, mais ne s'applique nullement aux contraventions commises dans les pharmacies régulièrement ouvertes;

Attendu que les faits ci-dessus rappelés tombent sous l'application des articles 25 et 36 de la loi du 21 germinal an XI et de la loi du 29 pluviôse an XIII; considérant toutefois que, bien que punis des peines correctionnelles, ils constituent une simple contravention et que les règles de la complicité ne sont pas applicables en matière de contravention; que, par suite, Rousseau est en voie de relaxe;

Par ces motifs,

Réformant le jugement entrepris, relaxe Rousseau des fins de la poursuite, condamne Aiguillé à 100 francs d'amende, le décharge de toutes autres plus amples condamnations.

Si nous avons publié l'arrêt qui précède, c'est afin de manifester notre étonnement de voir les magistrats de la Cour de Bordeaux faire litière d'une jurisprudence qui semble désormais admise par tous les tribunaux.

Les infractions aux lois sur la pharmacie constituent-elles des délits ou des contraventions? C'est là une question qui a été jadis fort controversée, mais actuellement les tribunaux ne font plus aucune difficulté pour déclarer dans leurs sentences que ces infractions constituent des délits, et, lorsqu'ils ont expliqué le motif qui militait en faveur de cette interprétation, ils ont nettement affirmé que ces infractions, d'un caractère spécial, punies de peines supérieures aux peines de simple police, constituaient des contraventions-délits pour lesquelles la complicité devait être admise.

Voilà comment les tribunaux, et la Cour de cassation elle-même, sont arrivés à punir les non-pharmaciens qui exploitent une pharmacie avec l'aide d'un pharmacien prête-nom et à frapper en même temps comme complice ce prête-nom.

L'arrêt de la Cour de Bordeaux doit être encore critiqué à un

autre point de vue ; il redresse le jugement de première instance et décide que le texte applicable était, non l'article 6 de la déclaration de 1777, mais les articles 25 et 36 de la loi de germinal.

Nous redirons encore aujourd'hui ce que nous avons dit à maintes reprises, à savoir que l'article 36 de la loi de germinal n'a jamais été fait pour réprimer l'exercice de la pharmacie ; il vise le débit des médicaments sur les théâtres, les marchés et les places publiques ; c'est à tort qu'on détache le premier membre de phrase de cet article des membres de phrase suivants ; les réflexions que nous présentons à ce sujet se retrouvent, d'ailleurs, dans de nombreuses décisions judiciaires qu'il est inutile de rappeler.

L'infraction commise par l'élève Aiguillé est bien prévue par l'article 25 de la loi de germinal, mais, pour la peine, on est obligé de la chercher dans l'article 6 de la déclaration de 1777, qui fait défense à un épicier et à *toutes autres personnes* de vendre des médicaments. C'est cet article qui est appliqué aux médecins qui vendent des médicaments dans des conditions contraires à l'article 27 de la loi de germinal ; ce même article est appliqué même aux pharmaciens qui ont subi tous leurs examens, mais qui, bien que n'ayant pas encore leur diplôme (qu'ils ne peuvent recevoir avant vingt-cinq ans), ont cru pouvoir exploiter une officine ; c'est encore cet article que les tribunaux appliquaient, il y a quelques années, aux pharmaciens de deuxième classe qui, reçus pour un département, exerçaient dans un autre département sans avoir passé de nouveaux examens.

Ce qu'on doit entendre par le mot « blessures » dans l'article 320 du Code pénal.

On sait que l'article 319 du Code punit quiconque a, par maladresse, imprudence, négligence, inattention ou inobservation des règlements, commis involontairement un homicide.

L'article 320 prévoit une peine, même pour les cas où il n'est résulté, du défaut d'adresse ou de précautions, que des blessures ou coups.

Que doit-on entendre par le mot blessures? A maintes reprises, les tribunaux ont décidé que, dans les cas, par exemple, où le pharmacien commet une erreur de médicament ayant occasionné des désordres ou des troubles quelconques chez un malade, ou une aggravation de son état, l'article 320 lui était applicable ; il semble donc que, sur ce point, la jurisprudence pouvait être considérée comme fixée.

Il y plusieurs mois, une personne avait été malade pour avoir absorbé des gâteaux à la crème, et le pâtissier, poursuivi pour blessures par imprudence, allégua que l'article 320 du Code pénal ne lui était pas applicable, attendu que, en matière pénale, les textes sont de droit étroit et qu'on ne devait pas considérer l'empoisonnement involontaire comme une blessure.

L'inculpé a épuisé toutes les juridictions, et il a même porté la question devant la Cour de cassation; il est intervenu, à la date du 30 décembre 1905, un arrêt de cette Cour rejetant le pourvoi dont elle était saisie. Voici en quels termes elle a rejeté le moyen invoqué devant elle :

Sur le deuxième moyen pris de la violation de l'article 320 du Code pénal, en ce que l'arrêt entrepris aurait considéré à tort comme des coups et blessures des indispositions présentant les symptômes de l'empoisonnement, mais n'ayant pas entraîné la mort;

Attendu que, dans l'article 320 précité, le mot *blessures* est pris dans son acception la plus générale et la plus large; qu'il comprend nécessairement les lésions aussi bien internes qu'externes, et même les maladies; que les symptômes d'empoisonnement retenus dans l'espèce rentrent donc dans ces prévisions;

Par ces motifs, rejette...

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 20 février 1906.

Le sérum antityphique de Chantemesse, par le Dr Brunon. — M. Brunon, directeur de l'École de médecine de Rouen, communique les résultats que lui ont donnés les injections de sérum antityphique du professeur Chantemesse dans son service de l'hôpital de Rouen. Il a traité 100 enfants âgés de 3 à 16 ans atteints de fièvre typhoïde bien caractérisée.

Il a constaté que la mortalité, qui, avant les injections de sérum, était de 17 pour 100 avec le traitement par les bains, est tombée à 3 pour 100 avec le traitement simultané par le sérum et les bains.

Tous les malades traités dès la première semaine de la maladie ont guéri. Ceux qui ont succombé avaient été injectés après le quinzième jour, c'est-à-dire trop tard.

L'injection du sérum divise la marche de la maladie en deux périodes; elle est suivie d'une courte période de réaction, à laquelle succède une période de défervescence.

Chez tous les malades qui avaient été injectés assez tôt, la durée de l'affection a été diminuée, et aucune complication ne s'est produite.

D'après les observations faites par M. Brunon, le sérum de Chantemesse modifierait la physionomie classique de la fièvre typhoïde.

Sérum antidysentérique, par M. Vaillard. — M. Vaillard entretient l'Académie des résultats qu'ont donnés les essais d'un sérum antidysentérique préparé par lui à l'Institut Pasteur, en collaboration avec M. Dopter. Les effets de ce sérum ne visent que la dysenterie bacillaire.

Ce sérum, qui est obtenu à la suite d'injections faites au cheval sous la peau et dans les veines à l'aide de cultures vivantes de bacille dysentérique et de toxine, a été étudié expérimentalement sur le lapin, et il a manifesté des propriétés préventives, dont la durée n'excède pas 8 à 10 jours, ainsi qu'un pouvoir curatif.

Appliqué à l'homme dans 96 cas de gravité différente, son efficacité s'est traduite par une action presque immédiate sur tous les symptômes locaux et généraux de la dysenterie. Les coliques, le ténesme, les épreintes diminuent d'intensité et disparaissent complètement vingt-quatre heures après l'injection. Parallèlement, les selles perdent le caractère dysentérique pour devenir fécaloïdes. L'état général est aussi favorablement influencé.

Chez tous les sujets soumis à la sérothérapie, la durée de la maladie a été très réduite; la guérison est survenue au bout de 2 à 3 jours dans les cas moyens, de 3 à 4 jours dans les cas plus sérieux, et de 4 à 6 jours dans les formes graves; sur 4 malades considérés comme voués à une mort prochaine, 3 ont guéri au bout de 8, 11 et 20 jours; le 4e a succombé le treizième jour.

Enfin, chez certains malades soumis tout d'abord et sans succès aux traitements usuels, et ayant reçu, après plusieurs jours, des injections de sérum, les symptômes ont rétrocédé dès le lendemain pour cesser à bref délai.

Les doses de sérum qu'il convient d'injecter varient de 20 à 60 c.cubes, suivant la gravité des cas. Dans les formes très graves, il ne faut pas hésiter à injecter dès le premier jour 80, 90 et 100 c.cubes et à répéter les injections les jours suivants s'il ne se produit pas de détente.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 février 1906.

Candidature pour le titre de membre correspondant national. — M. Latour, pharmacien à Aix en Provence, pose sa candidature pour le titre de membre correspondant national; sa demande est accompagnée d'un travail sur le *Sené et ses falsifications*.

La lécithine du cerveau, par M. Cousin. — M. Cousin a étudié la composition de la lécithine du cerveau: cette lécithine contient de la choline, de l'acide glycérophosphorique et des acides gras, comme la lécithine de l'œuf. Ces acides gras comprennent : 1° des acides appartenant à des séries moins saturées que l'acide oléique; 2° de l'acide oléique; 3° des acides saturés constitués par un mélange de 2 parties d'acide palmitique avec 1 partie d'acide stéarique.

Recherche de la magnésie, par M. Grimbert. — M. Grimbert propose de remplacer la solution d'hypoïodite de soude proposée par M. Schlagdenhauffen pour la recherche de la magnésie par l'addition successive d'iodure de potassium et d'hypochlorite de soude, et d'opérer en milieu neutre. Ce procédé n'est pas sensible au delà du deux millième; il est moins sensible que celui qui consiste à précipiter la magnésie à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien.

Préparation de l'acétamide, par M. François. — M. François propose de préparer l'acétamide en partant du biacétate d'ammoniaque; ce procédé permet d'obtenir de grandes quantités d'acétamide, avec un rendement presque théorique.

Recherche et dosage du glucose dans les liquides d'hydrocèle, par M. Patein. — M. Patein fait une communication sur la recherche et le dosage du glucose dans les liquides d'hydrocèle (ce travail sera publié *in extenso* ultérieurement).

Des observations sont présentées par MM. Grimbert et Bougault. M. Crinon fait remarquer que, pour le dosage de petites quantités de glucose, il publie, dans le numéro du *Répertoire de pharmacie* qui va paraître, un procédé très ingénieux, qui a été imaginé par M. Blaise et qui consiste à amorcer la précipitation de l'oxyde anhydre de cuivre qui se produit avec la liqueur de Fehling en ajoutant à cette liqueur une quantité de solution titrée de glucose; on ajoute ensuite jusqu'à décoloration la solution faiblement sucrée à titrer. On retranche du résultat la quantité de glucose ajouté. Ce procédé donne des résultats dont M. Blaise a contrôlé l'exactitude.

Hordénine, alcaloïde extrait des touraillons d'orge, par M. Léger. — Lorsqu'on fait germer l'orge en vue de son utilisation en brasserie, on sépare le germe du grain; cette opération se fait après dessiccation dans des appareils appelés *tourailles*, dans lesquels le grain est soumis à l'action d'un courant d'air chaud; le grain, séparé des germes, constitue le *malt touraillé*, et les germes portent le nom de *touraillons*.

M. Roux, de Lyon, ayant constaté que le vibrion du choléra est incapable de se développer dans le bouillon de touraillons, et plusieurs médecins du Midi de la France ayant annoncé qu'ils avaient obtenu de bons résultats dans la dysenterie et les affections cholériformes, en faisant absorber aux malades des infusions de touraillons, on s'est demandé si ce phénomène ne serait pas dû à la présence d'un principe spécial contenu dans les touraillons.

M. Léger a pu extraire des touraillons, par la méthode de Stas, un alcaloïde auquel il a donné le nom d'*Hordénine*. Cet alcaloïde, purifié par plusieurs cristallisations successives dans l'alcool, se présente sous forme de prismes orthorombiques, incolores, anhydres, presque insipides; elle peut être sublimée à la façon du camphre. Elle est très soluble dans l'alcool, le chloroforme et l'éther, moins soluble dans la benzine, à peine soluble dans le toluène, le xylène et les carbures de pétrole.

Elle se comporte comme une base forte à l'égard du tournesol et de la phénolphtaléine; l'acide sulfurique concentré ne la colore pas; la potasse ne l'attaque pas; elle réduit à froid le permanganate de potasse en solution acide, et à chaud le nitrate d'argent ammoniacal, ainsi que l'acide iodique.

Sa composition répond à la formule $C^{10}H^{15}AzO$; elle est donc isomérique avec l'éphédrine, mais celle-ci est une base secondaire, tandis que l'hordénine est une base tertiaire. L'hordénine est monoacide et ne forme donc qu'une série de sels.

M. Léger a préparé le sulfate, le chlorhydrate, le bromhydrate, l'iodhydrate et l'iodométhylate d'hordénine.

L'hordénine présente un caractère phénolique très accentué; elle se dissout dans les alcalis caustiques, et ceux-ci ne la précipitent pas de ses sels; la solution de son sulfate se colore faiblement en violet-bleu par le perchlorure de fer.

D'après des essais faits par M. Camus pour déterminer le mode d'action physiologique de l'hordénine, cet alcaloïde serait peu toxique; ingérée à forte dose ou injectée sous la peau, elle donne lieu à des manifestations nerveuses d'origine corticale et bulbaire; lorsque la mort se produit, elle résulte d'un arrêt de la respiration; si l'animal survit, il se remet rapidement et complètement.

L'hordénine n'est pas hémolytique, mais elle peut retarder la coagulation du plasma et du sang total.

Elle entrave l'action de certains ferments solubles (pepsine, trypsine et présure); elle n'arrête pas l'action de l'invertine et de la maltase.

Le colibacille, le vibrion de Massouah ne cultivent pas en présence de 4 pour 100 de sulfate d'hordénine; il en est de même pour le bacille d'Eberth, le vibrion de Finkler et Prior en présence de 5 pour 100 de ce sel.

Bien que l'hordénine soit peu toxique, on ne peut songer à l'utiliser pour pratiquer l'antisepsie intestinale.

Dosage du glycogène, par M. Desmoulière. — M. Desmoulière examine les divers procédés préconisés pour le dosage du glycogène, et il propose une méthode consistant à doser différentiellement les substances réductrices avant et après hydrolyse dans des conditions particulières. (Nous publierons ultérieurement ce travail *in extenso.*)

Élections de membres correspondants. — MM. Brachin, de Joinville (Haute-Marne), et Rothea, pharmacien-major, sont nommés membres correspondants nationaux.

M. Van der Wielen est nommé membre correspondant étranger.

Société de thérapeutique.

Séance du 24 janvier 1906.

Action thérapeutique des préparations iodiques, par M. Chevalier. — Au point de vue chimique, les iodiques peuvent se diviser en quatre groupes distincts : l'iode métallique, les iodures, les solutions iodo-iodurées forment le premier groupe.

Le second est formé par les composés organiques iodés proprement dits. Il se divise en deux catégories distinctes, suivant que les molécules se dédoublent ou non dans l'organisme.

Dans le premier cas (tannins iodés, par exemple), ces corps peuvent être comparés aux iodures. Dans l'économie, l'iode est mis en liberté et agit comme tel, mais avec cette différence que, dans le cas des iodures, la décomposition est brutale et l'élimination rapide; la saturation de l'organisme a besoin d'être maintenue par une administration continue. Avec les composés organiques, au contraire, la décomposition est plus lente et progressive; l'élimination ne se produit qu'au bout d'un certain temps; l'organisme reste plus longtemps sous l'influence de l'iode, et son activité thérapeutique s'exerce d'une façon plus lente, plus continue, l'organisme utilisant beaucoup mieux l'iode circulant. C'est là un avantage et non des moindres, surtout lorsqu'on est obligé, pour maintenir le malade sous l'influence de l'iode, de lui administrer des doses toxiques, et l'on sait que, dans beaucoup de ces cas, ces doses peuvent être très faibles.

Dans le deuxième cas (iodoforme, par exemple), le corps agit en tant que molécule intacte; l'iode n'intervient pas en tant qu'iode, et les corps de cette série provoquent des effets très différents des iodiques sur les divers appareils.

Le troisième groupe peut être constitué par un certain nombre de préparations qui contiennent de l'iode à l'état dissimulé, en combinaison plus ou moins lâche avec des substances organiques, comme l'iodure d'amidon, les peptones, les caséines, les albumines iodées. Au point de vue pratique, les préparations commerciales vendues sous ces noms possèdent, avec des modalités différentes, les propriétés des iodures.

Le quatrième groupe, enfin, est constitué par les albumines iodées biologiques, qui, elles, possèdent une activité tout à fait particulière au point de vue pharmacodynamique et thérapeutique, type iodothyrine. Les albuminoïdes iodés du troisième groupe possèdent, dans certaines conditions, les propriétés pharmacodynamiques de cette iodothyrine, et, comme l'a montré M. le professeur Pouchet, on peut obtenir des albumines iodées synthétiques qui reproduisent l'action typique de l'iodothyrine aussi bien au point de vue circulatoire qu'au point de vue toxique.

Ces propriétés physiologiques ne se manifestent que pendant la première phase de l'action de l'iode sur ces albuminoïdes et ne persistent que tant que l'état moléculaire du corps n'a pas été profondément modifié.

L'iode est une substance d'activité chimique très énergique; lorsqu'on le fait agir sur une molécule organique, il tend, en se fixant, à scinder cette molécule en son point faible, ou se fixe d'une façon lâche sur le noyau pour se mettre en liberté sous les influences les plus faibles; lorsqu'on le fait agir sur une molécule albuminoïdique, en raison de la complexité et de la facile attaque de cette molécule, il se

fixe d'abord sur elle, puis la modifie plus ou moins profondément, la dédouble et se fixe enfin seulement sur l'une de ses parties ; suivant les conditions expérimentales, il lui reste lié ou au contraire donne naissance à de l'iodoforme ou à de l'acide iodhydrique. Lorsqu'il est mis en contact avec des albuminoïdes qui ont déjà subi une hydrolyse partielle ou totale, l'action est encore plus intense, et la molécule albuminoïde, déjà fortement modifiée dans sa constitution, ne peut plus être considérée comme telle et a perdu tout ou partie de ses propriétés physico-chimiques et de ses réactions caractéristiques.

Il n'est donc pas étonnant que les albuminoïdes iodés, subissant de telles mutations en présence de l'iode, subissent également un changement dans leurs propriétés pharmacodynamiques et, finalement, soient transformés en des corps plus simples qui renferment l'iode à un état tel que ce dernier, dans l'économie, agisse en définitive comme les corps du premier groupe, ou même du second.

Au point de vue physiologique, les choses se simplifient, et si, pour les iodures, nous faisons abstraction de l'action surajoutée due au métal, nous n'avons plus à considérer que, d'une part, l'action de l'iode métalloïdique, d'autre part, l'action de l'iode en combinaison biologique, de l'iode thyroïdien.

Les huiles iodées, que nous n'avons fait rentrer dans aucun groupe, ne doivent, en effet, être considérées que comme un mode d'administration particulier de l'iode applicable à la médication hypodermique. Elles possèdent les propriétés thérapeutiques de l'iode et des iodures, en présentant toutefois une modalité particulière, en raison de la lenteur de leur absorption et de leur transformation dans l'économie.

Au point de vue pratique, pour le médecin, les préparations du troisième groupe, les peptones, les caséines, les albuminoïdes iodés, doivent être considérées par lui comme des médicaments agissant avec des modalités variables, comme les iodures, et susceptibles d'utilisation thérapeutique. Les diverses formes pharmaceutiques commerciales, en raison de leur mode de préparation, l'action de l'iode étant poussée à fond, constituent des préparations dans lesquelles l'iode se trouve définitivement fixé. C'est donc au praticien à juger de l'opportunité de l'administration de telle ou telle préparation, suivant les résultats à obtenir.

Séance du 14 février 1906.

Iodomaïsine, par M. Vaudin. — Pour répondre à la question qui lui a été posée, relativement à l'action physiologique de l'iodomaïsine, M. Vaudin fait remarquer que la plupart des albuminoïdes iodés employés jusqu'ici ont des propriétés qui se rapprochent nettement de celles des iodures ; d'autres exercent une action analogue à celle de l'iodothyrine.

Pour être renseigné sur le mode d'action de ces corps, il faudrait connaître le mode de fixation de l'iode, aussi bien sur les produits de laboratoire que sur les produits naturels comme l'iodothyrine.

Il n'est pas impossible que, dans l'iodomaïsine, une partie de l'iode soit fixée comme dans l'iodothyrine, tandis que le restant serait fixé d'une autre façon, et, dans ces conditions, il est difficile de différencier l'action physiologique de chacune des deux parties.

Société d'anatomie et de physiologie de Bordeaux.

Séance du 2 février 1906.

Liquide pour la conservation des pièces anatomiques, par M. Codet-Boisse. — M. Codet-Boisse se sert, pour la conservation des pièces anatomiques, d'un procédé qui présente l'avantage de conserver aux pièces leur forme et leur couleur. On les plonge, d'abord, pendant 12 à 24 heures, suivant leur volume, dans le liquide suivant :

Eau	5 litres
Formol	800 c.cubes
Acétate de potasse	85 gr.
Nitrate de potasse	40 gr.
Glycérine	1 litre

On plonge ensuite les pièces dans l'alcool à 90° pendant 4 heures, et on les immerge enfin pendant 4 heures dans le liquide suivant :

Eau.	9 litres
Glycérine	3 —
Acétate de potasse	1 kilo

Société chimique du Nord de la France.

Séance du 17 décembre 1905.

Cause d'erreur, dans l'analyse des urines, due au formol employé comme agent conservateur, par M. Cattaert. — M. Cattaert a constaté qu'après avoir ajouté du formol à des urines, dans le but de faciliter leur conservation, il se produisait dans le liquide un précipité résultant de la combinaison que forme l'urée avec la formaldéhyde. La formation de ce précipité contribue à diminuer le taux de l'urée dans le liquide, et cette diminution atteignait 4 gr. dans un certain nombre d'échantillons d'urine que M. Cattaert a analysés. M. Cattaert a séparé le précipité, et il l'a reproduit en faisant agir une solution aqueuse d'urée sur une solution de formol.

VARIÉTÉS

Electro-tannothérapie contre le rhumatisme. — Le *Bulletin de thérapeutique* du 30 janvier 1906 rapporte, d'après la *Médecine moderne*, qu'un tanneur d'Ulm, qui était tombé accidentellement dans une cuve où plongeaient ses peaux et qui avait dû y rester pendant une

demi-heure jusqu'à ce qu'on vint lui porter secours, eut, en sortant de son bain forcé, la satisfaction de constater la disparition des douleurs rhumatismales dont il souffrait depuis plusieurs années. Il attribua sa guérison à l'action combinée du tan et de l'électricité, car, dans la cuve où il était tombé, les peaux étaient tannées par des procédés électriques. Ce tanneur supposa que le tan avait rendu sa peau plus perméable à l'électricité, ce qui avait favorisé l'élimination de l'acide urique, source de tous les maux chez les rhumatisants.

De tanneur, il se fit médecin et créa l'électro-tannothérapie, qui guérit non seulement les rhumatismes et la goutte, mais encore beaucoup d'autres maladies.

Curieux traitement du cancer.—A titre de curiosité, plutôt que par conviction, nous publions ci-dessous le mode de traitement suivant, que rapporte le docteur Gordon, d'Exeter (Angleterre), lequel aurait eu l'occasion d'observer un malade atteint de cancer de la langue, qui, ayant refusé l'opération, se soigna de la manière suivante : il prit 50 feuilles de violettes de jardin, qu'il fit infuser dans un demi-litre d'eau bouillante; après un contact de deux heures environ, il passa et obtint un liquide verdâtre, dont il prit la moitié en plusieurs fois, tandis que le restant servait à faire des fomentations locales. Ce traitement fut renouvelé tous les jours. Sous l'influence de ce traitement, les douleurs diminuèrent, les sécrétions de la tumeur perdirent leur fétidité, et la tumeur elle-même cessa de se développer; au bout de trois mois, on remarquait, à la place de la tumeur, une petite perte de substance et une cicatrice indurée.

Le piège à ténia (1). — On lit dans le nouvel ouvrage de M. Oscar Commettant, intitulé : *Trois ans aux États-Unis*, l'étrange passage qui suit :

Dans l'état de l'Indiana, à Longangsport, le ver solitaire a trouvé son maître dans la personne du docteur Alphens Myers. Ce célèbre médecin, qui est aussi un mécanicien des plus ingénieux, est l'inventeur breveté d'un *piège pour le ténia*, dont nous trouvons la description dans le *Scientific american.*

Le piège est fabriqué avec une feuille mince d'or ou d'argent selon les moyens du propriétaire du ver et le luxe qu'il veut mettre à se guérir.

Le piège contient un ressort à spirale, sur lequel s'appuie une espèce de fourchette à dents très pointues. Ces dents sont maintenues par une épingle ou cheville, qui repose sur une des pointes et la force à se soutenir sur le ressort. On ferme l'instrument après y avoir mis pour amorce un morceau de fromage, dont le ver solitaire paraît très friand.

Le malade doit préalablement jeûner plusieurs jours du jeûne le plus rigoureux.

(1) *Annales de pharmacie de Louvain* de novembre 1905.

Quand le patient n'a plus rien dans l'estomac qui puisse servir de nourriture au parasite, et que le docteur suppose celui-ci suffisamment affamé, c'est le moment de tendre la ligne. On glisse adroitement le fil qui retient le piège à l'entrée de la gorge du malade, dont la bouche est tenue constamment ouverte au moyen d'un bouchon qu'on place entre ses dents. L'opérateur attentif et toujours la ligne en main doit saisir le moment où le bothriocéphale, impatient de déjeuner, quitte enfin son obscure retraite pour venir dans le gosier jusqu'au fromage tentateur.

Il est des vers solitaires rétifs, indécis, nous dit le docteur Alphens Myers, qui, avant de mordre à l'appât, laissent le malade la bouche ouverte pendant six heures, quelquefois dix heures, même davantage, sans prendre une résolution satisfaisante, mais, ajoute le docteur Myers, il ne faut jamais se décourager.

Cette histoire nous remet en mémoire un procédé du même genre qui nous fut signalé par un de nos clients, il y a quelques années; le propriétaire et le locataire à expulser étaient tous deux dûment affamés; on fait cuire un beefsteack; pendant la cuisson, le malade se place la figure au dessus de la poêle, en ayant soin de tenir la bouche largement ouverte. Le ténia, par l'odeur alléché, s'amène et est prestement décapité.

Après tout, si le procédé échoue, le beefsteack ne sera quand même pas perdu; les deux affamés pourront «profiter d'sus»!

Société française d'hygiène; constitution de son bureau pour 1906. — Dans sa séance du 9 février 1906, la Société française d'hygiène a procédé à l'élection de son bureau pour l'année 1906: *Président* : M. Edmond Perrier, de l'Institut, directeur du Muséum; *Vice-présidents* : MM. Fichet, Dr Degoix, Dr Foveau de Courmelles, Dr Moreau, de Tours, Dr F. Bremond, H. Goudal; *Secrétaire général* : M. A. Joltrain; *Secrétaire général adjoint* : M. F. Marié-Davy; *Secrétaires* : MM. Dr Blazac, Rouxel, Dr Charlier, Dr O'Followell; *Trésorier* : M. J. Landau; *Bibliothécaire* : Mme M. Joltrain; *Chef du laboratoire* : M. Ferdinand Jean.

En outre, la Société a décidé à l'unanimité et par acclamation d'accorder le titre de président honoraire à M. Janssen, de l'Institut, président sortant.

Un calcul vésical préhistorique (1). — Un calcul vésical, trouvé dans le cimetière préhistorique de El-Armah, dans la Haute-Egypte, entre les os du bassin d'un squelette qu'on estime être celui d'un garçon de 16 ans, a été présenté par le professeur Elliot Smith à la Société pathologique de Londres. Formé d'acide urique et de phosphates, ce calcul laisse voir, sur une coupe, la disposition en colonnes de cristaux jaunes, sans oxalate de chaux. Le professeur Smith estime

(1) *Bulletin de thérapeutique* du 23 janvier 1906.

que l'âge de ce calcul est au moins de 7.000 ans. Un autre calcul, provenant d'une tombe de la seconde dynastie a été examiné par M. Shattock. Ce calcul renfermait des coccidies d'un aspect si naturel et si bien conservé qu'on fit un essai de culture, qui resta d'ailleurs infructueux.

CONCOURS

Concours pour la nomination à 25 places d'élève en pharmacie dans les dispensaires de l'Assistance publique à Paris. — Un concours pour la nomination à 25 places d'élève en pharmacie dans les dispensaires de l'Assistance publique de Paris sera ouvert le mercredi 2 mai 1906, à midi, dans la salle des concours de l'Administration générale de l'Assistance publique, 49, rue des Saints-Pères. Cette séance sera consacrée à la composition écrite.

Les élèves en pharmacie désireux de concourir devront se faire inscrire au service du Personnel, 3, avenue Victoria, de midi à 3 heures, du jeudi 13 mars au samedi 14 avril 1906 inclusivement.

Les candidats ou candidates doivent être âgés de 20 ans au moins et de 27 ans au plus au 1er janvier de l'année du concours et justifier de 4 inscriptions de scolarité au moins, consacrées par l'examen de première année subi avec succès.

Le jury du concours comprend : 1 pharmacien des hôpitaux, 3 pharmaciens de dispensaires et 1 pharmacien de la ville.

Les candidats subissent trois épreuves :

1° Une épreuve écrite, portant sur la pharmacie galénique, la chimie et l'histoire naturelle appliquée à la pharmacie ; il est accordé 3 heures pour cette épreuve ; le maximum des points à attribuer est de 40, soit 20 pour la question de pharmacie, et 10 points pour chacune des deux autres questions ;

2° Une reconnaissance portant sur 10 substances appartenant à la chimie pharmaceutique ou à l'histoire naturelle, et 10 préparations pharmaceutiques, ainsi qu'une dissertation sur la manière d'obtenir l'une de ces préparations désignée par le jury. Il est accordé 20 minutes pour cette épreuve. Le maximum des points à attribuer pour cette épreuve est de 30, soit 10 pour la reconnaissance des substances, 10 pour la reconnaissance des préparations et 10 pour la dissertation.

3° Une épreuve pratique consistant dans la préparation d'un médicament. La durée de cette épreuve est fixée par le jury, mais elle ne peut dépasser 2 heures. Le maximum des points pour cette épreuve est de 40.

Les élèves des dispensaires seront soumis au même règlement général que les internes en pharmacie des hôpitaux.

Ils sont nommés pour un an, mais ils peuvent être prorogés une deuxième et une troisième année, sur la proposition des pharmaciens.

Ils sont, pour le service de la pharmacie, subordonnés au pharmacien

du dispensaire, et, au point de vue administratif, au secrétaire-trésorier du bureau de bienfaisance auquel est rattaché le dispensaire.

Ils reçoivent une indemnité de 1,200 fr. la première année, 1,300 fr. la deuxième et 1,400 fr. la troisième ; ils n'ont droit ni à la nourriture ni au logement.

Tout élève qui obtient le diplôme de pharmacien peut être maintenu en fonctions pendant une période de trois mois, renouvelable s'il y a lieu, mais sans que le délai puisse dépasser la fin de l'exercice.

Aucun élève ne peut tenir de pharmacie en ville, ni faire le commerce de drogues simples ou composées ou de plantes médicinales.

Concours de la Société française d'hygiène pour 1906. — Fidèle à ses traditions de vulgarisation scientifique, la Société française d'hygiène met au concours la question de l'*Air* : *Sa composition, Causes de viciation, Aération et Ventilation des locaux habités. Portes et fenêtres.*

La Société affecte à ce concours une médaille de vermeil, offerte par son président honoraire, M. Janssen, de l'Institut, une médaille d'argent et une médaille de bronze.

Les mémoires devront être inédits, écrits en français et ne pas dépasser 36 pages in-8°.

Ils seront remis dans la forme académique, avant le 1er décembre 1906, au siège de la Société française d'hygiène, Hôtel des Sociétés savantes, 26, rue Serpente.

Un second concours, spécialement réservé aux auteurs féminins, et institué par M. Janssen, qui y affecte une médaille de vermeil, portera sur les *Vêtements et le Linge, leur entretien hygiénique.* — Mêmes conditions et même date que pour le concours de l'*Air*.

NOMINATIONS

Corps de santé des troupes coloniales. — Par décret du 15 février 1906, ont été nommés dans le corps de santé des troupes coloniales :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Micheli et Kuntzmann, élèves de l'École principale du service de santé de la marine.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du 28 janvier 1906, ont été nommés *Officiers de l'Instruction publique* : MM. Artige, d'Aubenas (Ardèche) ; Bascourret et Blancard, de Paris ; Guérin, ancien pharmacien des hospices de Toulon ; Lafont, de Perpignan ; Poisson, d'Alban (Tarn) ; Schmitt, de Châlons-sur-Marne, et Wagon, de Hénin-Liétard (Pas-de-Calais).

Ont été nommés *Officiers d'Académie* : MM. Aumignon, de Châlons-sur-Marne; Bastide, de Brunoy (Seine-et-Oise); Berthe, Bourson, Cédard, Chassagnette, Corbière, Delage, Desmoulière, Dubled-Landit, Ferré, Girel, Hodencq, Merveau, Nadeau et Trapenard, de Paris; Bonnet, de Blois; Borel, de Salon (Bouches-du-Rhône); Bouttes, de Lorient; Charmeteau, de Saint-Dizier; Deguéry, de Pontoise; Delord, de Brive; Descos, de Saint-Étienne; Desroches, de Mehun-sur-Yèvre (Cher); Duffour et Lafitte, de Toulouse; François, de Bar-le-Duc; Fructus, d'Avignon; Gau, de Saint-Mandé (Seine); Guichard, de Marseille; Guignier, de Bois-Colombes (Seine); Janin, de Boulogne-sur-Mer; Jard, de La Roche-sur-Yon (Vendée); Jouffret, de La Seyne (Var); Languepin, d'Angoulême; Lasserre, de Caussade (Tarn-et-Garonne); Léchappé, de Montolieu (Aude); Lesage, de Douvres (Calvados); Machelart, de Lille; Malleval, Nicolle et Sestier, de Lyon; Marion, de Chatou (Seine-et-Oise); Mouyen, de Nay (Basses-Pyrénées); Muller, de Brest; Payen, pharmacien-major des troupes coloniales; Peuvion et Ropiquet, d'Amiens; Porcher, de Mirepoix (Ariège); Pujos, de Mézin (Lot-et-Garonne); Rigal, de Nîmes; Rosseloty, de Cette; Sarcos, de Carcassonne; Trouillet, de Rodez, et Willemin, de Jemmapes (Algérie).

Par décret du 25 janvier 1906, ont été nommé *Chevaliers du Mérite agricole* : MM. Darnis, de Toulouse; Etchart-Lohiol, de Saint-Palais (Basses-Pyrénées); Logeais, de Paris; Maheu, préparateur à l'Ecole de pharmacie de Paris; Milvoy, de Rouen, et Roger, pharmacien en chef des prisons de la Seine, à Paris.

M. Camboulives, d'Albi, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur*.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Hubert et Foucher, de Paris; Page, de Bourg, et Moysen, de l'Isle-en-Dodon (Haute-Garonne).

ERRATUM

Dans le procès-verbal de la Société de pharmacie du 10 janvier 1906, qui a paru dans le numéro de février (p. 90), nous avons, par suite d'une inadvertance, attribué à M. Bougault la communication faite par M. Hérissey, sur le *Dosage de petites quantités d'aldéhyde benzoïque*.

Le gérant : C. Crinon.

21433. — Paris. Imp. Durut et Cie, 22, rue Dussoubs. — 3-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

De la présence du glucose dans le liquide d'hydrocèle;

Par M. G. Patein (1).

Les transsudats normaux ou pathologiques contenus dans les cavités séreuses ont une composition chimique plus ou moins analogue à celle du plasma sanguin, et l'on y rencontre généralement les divers éléments contenus dans le sang. Toutefois, un de ces éléments, le glucose, est loin de se trouver d'une façon constante dans les transsudats pathologiques, et sa présence n'est pas signalée par Méhu dans les liquides d'hydrocèle. Ce chimiste a fait cependant un assez grand nombre d'analyses des liquides d'épanchement de la tunique vaginale et mentionne dans son tableau (*Chimie médicale*, p. 210) la fibrine et la cholestérine, qu'il n'a trouvées souvent qu'à l'état de traces. Ayant eu l'occasion d'examiner plusieurs liquides d'hydrocèle, que nous avait obligeamment procurés M. Kuss, interne de M. le Dr Hartmann, qui les avait recueillis avec toutes les précautions nécessaires pour qu'ils fussent absolument purs, nous avons constaté qu'ils contenaient le plus souvent du glucose en quantité notable.

Pour faire la recherche du sucre, nous avons opéré de la façon suivante : 100 c.cubes du liquide d'hydrocèle sont additionnés de 10 c.cubes du réactif nitromercurique dont nous avons donné la formule et vigoureusement agités avec une baguette de verre ; au bout de quelques instants de contact, on filtre ; dans le liquide filtré, on précipite l'excès de mercure par un excès de poudre de zinc, et l'on filtre de nouveau.

1° On examine au saccharimètre le liquide L ainsi obtenu ; on observe généralement une légère déviation à droite, qui peut aller de 3 à 6 dixièmes de degré saccharimétrique. Dans quelques cas, la déviation est nulle.

2° Le liquide L est additionné de lessive de soude jusqu'à redissolution de l'oxyde de zinc d'abord précipité, puis de quelques gouttes de liqueur de Fehling, et porté à l'ébullition ; il y a décoloration de la liqueur et dépôt d'oxydule de cuivre, sauf dans quelques cas, où la recherche est négative. La quantité de glucose est susceptible d'être dosée. On se sert, pour cela, de la liqueur alcaline obtenue plus haut et de liqueur de Fehling étendue d'eau jusqu'à cinq fois son volume primitif, de façon à correspondre à 1 gr. de glucose par litre. On tiendra compte

(1) Communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 7 février 1906.

évidemment des changements de volume dus au réactif nitromercurique et à la soude. Nous avons trouvé des quantités de glucose variant de 0gr.60 à 1gr.50 par litre de liquide d'hydrocèle.

3° Le liquide L est additionné de quelques gouttes de phénylhydrazine et d'acide acétique, puis porté au bain-marie à 100 degrés pendant une heure; après refroidissement, on recueille par filtration des aiguilles cristallines jaunes, qui sont lavées à l'eau, au benzène et à l'acétone étendue de son volume d'eau; on les dissout alors dans un peu d'alcool à 60 degrés bouillant; après refroidissement, on obtient des aiguilles cristallines qui sont séparées par filtration et séchées à l'étuve : elles ont le point de fnsion de la glucosazone.

La matière réductrice du liquide d'hydrocèle est donc du glucose ; nous l'avons rencontrée trois fois sur quatre examens. Quand le glucose existait dans le liquide d'hydrocèle, son poids a varié de 0gr.60 à 1gr.50 par litre.

Nous avons voulu rechercher si, dans les cas négatifs, l'absence de glucose devait être attribuée à une glycolyse qui se serait effectuée entre le moment de l'extraction du liquide et celui de son examen chimique. Pour cela, nous avons partagé le liquide d'hydrocèle, aussitôt après sa sortie de la tunique vaginale, en deux parties, dont l'une a été additionnée de suite de réactif nitromercurique, tandis que l'autre n'a été additionnée de réactif qu'au bout de 24 heures. On a trouvé sensiblement la même quantité de glucose dans les deux cas : il n'y a donc pas eu de glycolyse après l'extraction, et il est permis de conclure que, lorsque la recherche du glucose était négative, c'est que cet élément n'existait pas dans le liquide d'hydrocèle lorsque celui-ci était encore dans la tunique vaginale. C'est là un point qui pourrait peut-être intéresser les cliniciens.

Dosage du fer métallique dans le fer réduit;

Par MM. H. Cormimbœuf et L. Grosman.

Le fer réduit couramment employé en pharmacie est toujours constitué, tout au moins pour les produits les plus purs, par du fer métallique, de l'oxyde ferroso-ferrique, avec quelques traces de sulfure de fer et d'arséniure de fer; il est donc intéressant de pouvoir se rendre compte de la valeur d'un semblable produit en y déterminant la quantité exacte de fer métallique qu'il contient.

Les méthodes indiquées dans ce but sont assez nombreuses,

mais, ou bien elles sont imparfaites et peu constantes dans leurs résultats, ou bien elles ne sont pas pratiques.

Le Codex français recommande d'attaquer 1 gr. de fer réduit par l'acide chlorhydrique étendu et de mesurer le volume du gaz hydrogène dégagé; une semblable détermination n'est ni commode ni pratique dans le laboratoire du pharmacien; elle exige, d'une part, un appareil spécial, et, d'autre part, beaucoup de soins, si l'on veut être certain du résultat, car les analyses de gaz sont toujours très délicates; de plus, l'hydrogène dégagé n'est pas pur; il se trouve mélangé avec de l'hydrogène arsénié et de l'hydrogène sulfuré, et sa purification demande une manipulation longue et ennuyeuse.

Nous ne parlerons pas de la méthode au sulfate de cuivre, qui donne des résultats incertains; celle qui nous paraît la plus pratique est donnée par la Pharmacopée allemande IV. Elle consiste à traiter 0 gr. 30 de fer réduit par 10 c.cubes de solution d'iodure de potassium, auxquels on ajoute 1 gr. 5 d'iode pulvérisé; on agite le mélange; lorsque la solution paraît être complète, on étend à 100 c.cubes, et 50 c.cubes du mélange sont décolorés par une solution d'hyposulfite de soude N/10.

Les reproches à faire à cette méthode sont les suivants : la prise d'essai est un peu faible; le temps nécessaire à l'attaque n'est pas suffisamment indiqué, et, point capital, la pesée exacte de 1 gr. 50 d'iode est une opération très délicate.

Nous avons modifié cette méthode, de manière à la rendre plus pratique et plus sûre; voici comment nous conseillons d'opérer : on prépare, d'abord, deux solutions :

1° Une solution d'iode double normale, préparée en dissolvant exactement 254 gr. d'iode dans 360 gr. d'iodure de potassium; chaque c.cube de cette solution correspond, par conséquent, à 0 gr. 056 de fer (1) ;

2° Une solution d'hyposulfite de soude double-normale correspondant exactement à la précédente.

Mode opératoire. — On pèse exactement 1 gr. de fer réduit, et l'on traite celui-ci par 25 c.cubes de la solution d'iode indiquée ci-dessus; on laisse en contact pendant six heures au moins, en ayant soin d'agiter de temps en temps; au bout de ce laps de

(1) Il est difficile de peser exactement 254 gr. d'iode; on tourne la difficulté en pesant grossièrement 260 gr. de ce corps, qu'on dissout dans l'eau en présence de l'iodure de potassium; on amène à un litre, puis on titre exactement l'iode contenu, soit au moyen d'une liqueur type d'acide arsénieux, soit au moyen d'une solution titrée d'hyposulfite de soude; on ajoute ensuite de l'eau pour obtenir exactement 254 gr. d'iode par litre.

temps, on étend d'un assez grand excès d'eau (250 à 300 c.cubes environ), et l'on titre l'iode restant en liberté avec la solution d'hyposulfite.

Supposons qu'on ait employé 11 c.cubes de cette dernière solution pour décolorer la liqueur; nous dirons 25 c.cubes — 11 c.cubes = 14 c.cubes de solution d'iode exigée pour l'attaque du fer; comme chaque c.cube de celle-ci correspond à 0 gr. 056 de fer, la quantité de fer métallique sera donc $0,056 \times 14 = 0,784$ ou 78,4 pour 100. La méthode ainsi modifiée est essentiellement pratique, car, une fois les liqueurs préparées, il n'y a plus qu'une manipulation très simple, et l'on peut conduire plusieurs essais à la fois avec la plus grande facilité.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Le véronal en injections hypodermiques;

Par M. Guyot (1) (*Extrait*).

Nos lecteurs connaissent le véronal (diéthylmalonylurée), qui est employé en thérapeutique comme hypnotique et qui doit ses propriétés au groupement éthyl qui entre dans sa composition; on sait, d'ailleurs, que, dans les corps comme le sulfonal, le trional, le tétronal, l'hypnose se produit proportionnellement à leur teneur en éthyl.

M. Guyot a eu l'occasion de voir un malade qui prenait tous les deux soirs 0 gr. 50 de véronal; au début, l'effet hypnotique se produisit normalement; plus tard, l'action fut plus lente, et, à un moment donné, le sommeil n'apparaissait plus que quinze à vingt heures après l'ingestion du médicament.

M. Guyot eut alors l'idée d'injecter hypodermiquement le véronal, mais il dut d'abord se rendre compte de la possibilité de réaliser ce dessin; pour que le véronal pût être injecté, il fallait qu'il fût suffisamment soluble; d'autre part, il fallait que le dissolvant ne fût pas irritant et qu'il n'altérât pas le véronal; enfin, la solution devait pouvoir être stérilisée.

En ce qui concerne la solubilité, le véronal n'est soluble à froid, d'après Merck, que dans la proportion de 1 gr. pour 145 gr. d'eau à 20 degrés; à la vérité, le véronal se dissout dans 12 parties d'eau bouillante, mais il se précipite par refroidissement; il n'y avait donc pas à songer à injecter ce corps en solution aqueuse.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1905.

M. Guyot essaya de mettre le véronal en contact avec plusieurs corps connus comme favorisant la solubilité de certains composés; il expérimenta sans succès l'antipyrine, le benzoate de soude, les acides faibles. Il réussit avec la soude, et il obtint une solution stable avec la formule suivante :

Véronal	2 gr.
Soude caustique (D = 1032)	20 gouttes
Eau distillée	10 c.cubes

Chaque c.cube de cette solution correspondait à 0gr.20 de véronal.

L'alcali employé pour solubiliser le véronal pouvait contribuer à rendre le liquide inutilisable en injections à cause de sa causticité et des eschares qu'il pourrait déterminer; mais en goûtant la solution préparée d'après la formule ci-dessus, M. Guyot remarqua qu'elle était bien moins alcaline qu'une solution de soude au même titre, mais sans véronal; il pensa alors qu'une partie de la soude pouvait être neutralisée par le véronal, qui est de la diéthymalonylurée ou acide diéthylbarbiturique; le véronal rougit le tournesol, mais la moindre goutte de soude suffit pour faire réapparaître la couleur bleue; son acidité est donc faible, mais suffisante pour neutraliser une partie de la soude.

On pourrait objecter que la soude a pu décomposer le véronal, et, puisque la solution ci-dessus formulée jouit de vertus hypnotiques, on pourrait admettre que les produits de décomposition du véronal sont hypnotiques comme le corps dont ils dérivent.

Il faut éliminer l'hypothèse d'une décomposition; en effet, si l'on traite la solution alcaline de véronal par un acide moins faible que le véronal lui-même, on doit déplacer ce dernier; c'est ce qui se produit avec l'acide acétique ajouté goutte à goutte à la solution alcaline de véronal jusqu'à décoloration de cette solution additionnée de phénolphtaléine. Il se produit un précipité blanc, à saveur amère, très peu soluble dans l'eau, très soluble dans l'éther; ce sont là des propriétés identiques avec celles du véronal; si l'on dissout le précipité dans l'éther et qu'on évapore la solution éthérée, le poids du résidu correspond, à quelques centigrammes près, au poids du véronal introduit dans la solution.

D'autre part, les réactions du précipité sont les mêmes que celles du véronal; lorsqu'on traite l'urée ordinaire par l'hypobromite de soude, il se forme de l'acide carbonique, de l'azote et de l'eau; bien qu'étant une diéthylmalonylurée, le véronal ne se

décompose pas au contact de l'hypobromite de soude. Le précipité ci-dessus obtenu ne se décompose pas davantage.

M. Guyot s'est demandé s'il serait possible d'isoler le sel alcalin formé par le véronal (acide diéthylbarbiturique) avec la soude. Il a concentré à une douce chaleur la solution sodique jusqu'à consistance de sirop épais, et, par refroidissement, il a obtenu des cristaux brillants, très solubles dans l'eau, offrant les réactions du véronal et celles de la soude.

L'ammoniaque dissout le véronal comme la soude, et il se forme des sels ammoniacaux.

La pipérazine, qui est une ammoniaque composée, dissout aussi le véronal, et l'on obtient une combinaison saline cristallisée.

Réactions du véronal ;

Par M. Guyot (1) (*Extrait*).

M. Guyot a montré, dans la note ci-dessus, que le véronal ou acide diéthylbarbiturique, est un acide faible, capable de former des sels avec les alcalis (potasse, soude, ammoniaque, pipérazine), et M. Guyot a donné la formule d'une solution sodique de véronal destinée à être injectée hypodermiquement.

M. Guyot a obtenu ces sels à l'état cristallisé; les sels de soude cristallisent en tablettes rhomboïdales, qui perdent rapidement leur aspect brillant et se recouvrent d'une poussière blanche due à l'action de l'acide carbonique de l'air sur la soude.

Le véronal est soluble dans l'alcool, l'éther, le chloroforme et l'acétone.

Le sulfate mercurique, préparé d'après la formule de M. Denigès, donne un précipité blanc avec une solution aqueuse ou sodique de véronal ; cette réaction a été indiquée par M. Lemaire, qui a aussi constaté que le calomel noircit au contact du véronal, par suite de la mise en liberté d'une petite proportion de mercure.

On sait que le véronal appartient au groupe des uréides; M. Guyot a constaté que l'urée ordinaire réduit aussi le calomel.

Si l'on ajoute à une solution de véronal à 1 pour 150 une ou deux gouttes de teinture d'iode, il se forme une coloration verte, qui passe au jaune.

En faisant réagir l'hypobromite de soude sur l'urée, on la décompose, et il se forme de l'azote et de l'acide carbonique; avec le véronal, cette réaction ne se produit pas directement; elle n'a lieu qu'après que le véronal a été décomposé au moyen des alcalis concentrés à chaud.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de février 1906.

Sous l'influence du *micrococcus ureæ*, le véronal est décomposé; il se forme de l'urée, et le liquide devient plus acide; cette phase du phénomène correspond au dédoublement du véronal en urée et en acide diéthylmalonique, qui est un acide plus énergique que le véronal ou acide diéthylbarbiturique. L'action du *micrococcus ureæ* ne s'arrête pas là; l'acidité diminue, pour faire place à une alcalinité manifeste; on peut caractériser l'ammoniaque par le réactif de Nessler; l'urée a été transformée en carbonate d'ammoniaque.

Le dédoublement ci-dessus mentionné ne se produit pas si l'on fait agir le *micrococcus ureæ* sur la solution alcaline pour injections hypodermiques dont M. Guyot a donné la formule.

L'*Aspergillus niger* et le *Penicillium glaucum* se développent dans les solutions de véronal, mais ne dédoublent pas ce dernier.

Altération de l'acétopyrine;

Par M. Guyot (1) (*Extrait*).

L'acétopyrine est un composé acétylé et salicylé de l'antipyrine; c'est du salicylate d'antipyrine dans lequel la fonction phénolique restée libre est saturée par le radical acétyl. Sous l'influence de l'humidité atmosphérique et au contact de l'eau, l'acétopyrine se dédouble; on perçoit une odeur d'acide acétique qui dénonce la décomposition du produit; l'acide acétique est libéré, et il se forme de la salipyrine, qui cristallise; d'autre part, l'acide acétique mis en liberté agit sur le salicylate d'antipyrine, déplace l'acide salicylique qui forme les aiguilles soyeuses qu'on remarque dans les flaçons contenant de l'acétopyrine altérée. Le produit prend une teinte rosée, qui résulte de l'oxydation de l'acide salicylique et de la salipyrine.

Pour empêcher l'altération de l'acétopyrine, il faut la conserver dans des flacons hermétiquement bouchés et dont les bouchons ont été paraffinés.

CHIMIE

Le haricot à acide cyanhydrique;

Par M. Guignard (2) (*Extrait*).

M. Guignard rapporte que, dans ces derniers temps, il est arrivé des Indes en Europe, pour la nourriture du bétail, des quantités considérables de graines fournies par une espèce spé-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de novembre 1905.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 mars 1906.

ciale de haricots, le *Phaseolus lunatus*. Originaire de l'Amérique du Sud et probablement du Brésil, cette plante s'est répandue dans la plupart des contrées tropicales du globe où elle a fourni de nombreuses variétés, souvent prises pour des espèces distinctes, sous les noms de *Ph. inamœnus*, *Ph. amazonicus, Ph. capensis*, *Ph. tunkinensis*, etc., etc.

Au nombre de ces variétés ou races, figurent notamment les haricots de Lima et de Siéva, qui sont abondamment cultivés pour l'alimentation de l'homme dans les deux Amériques, et ceux du Cap, qui entrent aussi dans l'alimentation en Afrique et à Madagascar.

A l'état sauvage ou subspontané, la plante a donné lieu à de nombreux empoisonnements, dus à l'acide cyanhydrique et survenus dans plusieurs pays, soit sur les animaux, soit sur l'homme.

M. Guignard a reçu de Paris, de Lyon, de Marseille et d'autres villes, plusieurs échantillons de graines analogues, portant, outre les noms ci-dessus indiqués, ceux de *fèves de Birmanie, haricots nains des Indes,* etc., et sur la nature desquelles on désirait être renseigné.

Tous ces échantillons lui ont donné de l'acide cyanhydrique. En étendant ses observations à d'autres variétés très améliorées par la culture, telles que les haricots de Lima, de Siéva, du Cap, il y a constaté aussi la présence du principe cyanogénétique, la *phaséolunatine*, qui est un glucoside et qui, malgré de grandes différences dans les caractères extérieurs de ces graines par rapport aux variétés plus proches de l'espèce sauvage, trahissait manifestement leur descendance commune.

Les *fèves* ou *haricots de Java* du commerce offrent des teintes très diverses; on en distingue souvent une quinzaine dans un même échantillon. On y trouve le noir, le violet-brun, le rouge-violet, le violet-rose, le marron, le grenat foncé, l'acajou plus ou moins clair, le havane, le chamois foncé ou clair, le blanc. La plupart des graines sont uniformément colorées ; un certain nombre présentent des stries blanches sur fond noir ou violacé, ou des stries noires ou violacées sur fond plus clair et de teinte variable. Ces graines mesurent en moyenne 15 millim. de longueur sur 10 millim. de largeur ; presque toutes sont plus plates que les variétés du haricot européen ordinaire. Un caractère très important, que M. Guignard a rencontré dans les innombrables échantillons qu'il a reçus, même dans ceux qui étaient améliorés par la culture, consiste en ce que l'une des moitiés est

plus large que l'autre, la plus étroite étant celle qui loge la radicule embryonnaire.

Il existe également dans le commerce d'autres graines de l'Inde, que M. Guignard a reçues sous le nom de *haricots de Birmanie*. Il en est de deux sortes : les unes multicolores, les autres complètement blanches. Elles sont plus petites et plus renflées que les précédentes.

Toutes ces variétés de *Ph. lunatus*, quelles que soient leurs formes et leur origine géographique, sans excepter celles qui sont améliorées parla culture depuis plusieurs années, fournissent de l'acide cyanhydrique. La quantité du principe toxique varie considérablement suivant les échantillons. Il en est qui fournissent, pour 100 gr. de graines, deux ou trois fois plus d'acide cyanhydrique qu'il n'en faut pour tuer un homme.

La coloration des graines ne peut fournir d'indications certaines sur leur toxicité relative. On a cru, par exemple, que les graines blanches sont toujours moins dangereuses que celles qui sont colorées. Or, dans plusieurs cas, M. Guignard a constaté qu'elles donnaient tout autant d'acide cyanhydrique que les graines colorées et même les graines noires, avec lesquelles elles se trouvent souvent mélangées dans les échantillons de même origine.

Le danger de plusieurs sortes de ces haricots dans l'alimentation des animaux est d'autant plus à craindre qu'on les utilise ordinairement à l'état cru, et alors, le principe cyanogénétique se dédouble dans le tube digestif. Si ce danger n'est plus le même quand ils ont été soumis à la cuisson, il importe pourtant de ne pas oublier les accidents mortels survenus chez l'homme après l'ingestion des graines cuites.

Comme conclusion pratique de ses recherches, M. Guignard estime qu'il est utile de mettre entre toutes les mains un moyen pratique de reconnaître la présence de l'acide cyanhydrique ; le procédé qu'il propose consiste dans l'emploi d'un papier, qu'il appelle *papier picro-sodé* et qui a la propriété de se colorer en rouge en présence de l'acide cyanhydrique.

Pour préparer ce papier, on prend du papier buvard, qu'on trempe dans une solution aqueuse d'acide picrique au centième ; après dessiccation, le papier est trempé dans une solution de carbonate de soude au dixième, et on le laisse sécher. Une bande de ce papier, exposée aux vapeurs d'acide cyanhydrique, se colore plus ou moins rapidement ; la coloration est due à la formation d'acide isopurpurique. Avec 2/100,000 d'acide cyanhy-

drique, la coloration se produit au bout de vingt-quatre heures.

Pour appliquer cette réaction à la recherche de l'acide cyanhydrique dans les haricots, on en prend plusieurs, qu'on pulvérise; on introduit la pulpe dans un ballon avec de l'eau, et l'on suspend une bande de papier dans le ballon.

Présence du chlorate de soude dans le nitrate de soude;

Par M. Grimbert (1).

Pour doser le chlore dans un produit physiologique qui ne se prête pas à un titrage direct, on a recours à un procédé consistant à détruire la matière organique en présence d'un mélange de 1 partie de carbonate de soude avec 4 parties de nitrate de soude; il est clair que ce procédé n'est exact que si ces deux corps ne contiennent pas de chlorures; or, M. Grimbert a eu l'occasion de constater la présence du chlorate de soude, même dans le nitrate de soude pur. Voici comment il a été amené à faire cette constatation : désirant vérifier certaines méthodes d'analyse du suc gastrique, il avait préparé des digestions artificielles contenant des doses déterminées d'acide chlorhydrique; en dosant le chlore total après calcination en présence du mélange précité, il obtenait plus de chlore qu'il n'en avait introduit, et cependant le carbonate de soude et le nitrate de soude ne contenaient pas de chlorures; le chlorure n'avait donc pu se former que pendant la calcination du nitrate de soude; il s'en assura en ajoutant un peu d'acide sulfurique concentré dans une solution de ce nitrate additionné d'une goutte d'aniline; il se forma alors une zone bleue à la surface de séparation des deux liquides.

M. Grimbert dosa alors la quantité de chlorate contenu dans le nitrate de soude; à cet effet, il calcina un poids donné de ce dernier sel en présence d'un peu de sucre de canne destiné à faciliter la réduction du chlorate de soude en chlorure de sodium; des essais successifs donnèrent 0gr.23 de chlore par 100 gr. de nitrate de soude, ce qui correspond à 0gr.692 de chlorate de soude.

Plusieurs échantillons de nitrate de soude pur provenant de diverses maisons donnèrent les mêmes résultats.

Des échantillons de nitrate de potasse se sont montrés exempts de chlorate.

---

(1) Résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 10 janvier 1906.

Réaction de Schlagdenhauffen pour caractériser la magnésie;

Par M. Grimbert (1).

En 1878, M. Schlagdenhauffen a proposé de caractériser les sels de magnésie par la coloration rougeâtre qu'ils donnent avec l'hypoïodite de soude; pour préparer cet hypoïodite, on ajoute de l'iode dans une solution de soude à 2 pour 100 jusqu'à ce que le liquide se colore en jaune d'or.

Ce réactif est instable et se transforme en iodure et iodate de sodium; on doit donc le préparer au moment du besoin.

Il est plus simple, d'après M. Grimbert, de verser dans la solution magnésienne, d'abord de l'iodure de potassium, puis goutte à goutte un hypochlorite. Les doses de ces deux corps varient suivant la teneur de la solution en magnésie. L'iodure de potassium peut être ajouté en excès sans inconvénient, mais il n'en est pas de même de l'hypochlorite, un excès de ce corps pouvant faire disparaître le précipité.

Pour les recherches courantes, on prend 10 c.cubes de la solution à essayer, qu'on additionne de 5 c.cubes de solution d'iodure de potassium à 10 pour 100 et de 2 à 3 gouttes d'hypochlorite de soude; s'il y a de la magnésie, on obtient un précipité floconneux, rouge-brun, semblable au sesquioxyde de fer.

Il est indispensable d'opérer en milieu neutre ou légèrement alcalin, la moindre trace d'acide empêchant la précipitation. Un grand excès d'alcali produit le même résultat, ce qui fait que la réaction de Schlagdenhauffen ne peut être considérée comme suffisamment sensible.

M. Grimbert a tenté de rechercher si le précipité obtenu était de l'hypoïodite de magnésium, mais il s'est trouvé en présence d'un corps très instable qui, par des lavages à l'eau distillée à froid, se décompose en iodure et iodate de magnésium, et finalement on n'a plus que de l'hydrate de magnésie.

La réaction de Schlagdenhauffen ne se produit ni avec les sels de lithine, ni avec les bases terreuses; elle peut être utilisée comme réaction de contrôle, mais elle est moins sensible que celle qui consiste à précipiter la magnésie à l'état de phosphate ammoniaco-magnésien.

---

(1) Extrait d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 7 février 1906.

Recherche de l'inosite dans l'urine et dans les liquides de l'organisme;

Par M. Meillère (1) (*Extrait*).

On rencontre quelquefois l'inosite dans les liquides de l'organisme, dans l'urine, par exemple, et le procédé dont on se sert ordinairement pour la chercher ne donne pas de bons résultats. Voici comme opère M. Meillère.

On prend 25 c.cubes d'urine, qu'on acidule avec un dixième de son volume d'acide acétique cristallisable; on ajoute dans le liquide 2c.cubes 5 environ d'une solution saturée de nitrate de baryte et la même quantité de nitrate de plomb en solution au cinquième; on ajoute ensuite de 3 à 8 c.cubes d'une solution de nitrate d'argent au dixième; le précipité caillebоté de chlorure d'argent qui se forme clarifie le liquide; on sépare le précipité par centrifugation; on ajoute de l'ammoniaque au liquide décanté jusqu'à trouble persistant, puis on alcalinise franchement avec 12 gouttes d'ammoniaque; on ajoute 3 c.cubes de sous-acétate de plomb liquide; on chauffe légèrement; une nouvelle centrifugation permet de recueillir un précipité qui renferme toute l'inosite; on délaie le précipité dans 25 c.cubes d'eau additionnée de 5 gouttes de carbonate d'ammoniaque, et l'on centrifuge encore une fois; le précipité, délayé dans 25 c.cubes d'eau, est traité par l'hydrogène sulfuré; on évapore à 2 c.cubes environ, et l'on verse dans le tube d'une centrifugeuse, en ajoutant 20 c.cubes d'alcool et 15 c.cubes d'éther; après repos, on centrifuge, pour faire adhérer le dépôt, et l'on rejette le liquide surnageant; on reprend par 2 à 3 c.cubes d'eau; on centrifuge pour séparer l'acide urique; on décante enfin le liquide aqueux. On peut obtenir ainsi de l'inosite à l'état cristallisé. Dans la pratique, on peut abréger l'opération en ne pratiquant pas la défécation préalable aux nitrates de baryte, de plomb et d'argent, et l'on se borne à précipiter directement, par le sous-acétate de plomb, l'urine alcalinisée à l'aide de l'ammoniaque.

Il est à peine utile de dire que, si l'urine est albumineuse, on la débarrasse de l'albumine avant d'y rechercher l'inosite; si elle est sucrée, on se débarrasse du sucre en le faisant fermenter.

Pour caractériser l'inosite, ou a recours à deux réactions :

1° Celle Scherer-Seidel, qui consiste à la traiter par l'acide nitrique; au contact de cet acide, elle se transforme en acide

(1) *Tribune médicale* du 10 février 1906.

rhodizonique, dont les sels de cadmium et de strontium ont des teintes caractéristiques;

2° Celle de Gallois, qu'on exécute en évaporant sur l'inosite une petite quantité de nitrate acide de mercure; il se développe une teinte rouge lorsque la dessiccation est complète.

On peut effectuer successivement les deux réactions de la manière suivante, en opérant sur la même prise d'essai; le liquide dans lequel on soupçonne la présence de l'inosite est évaporé; on ajoute au résidu 10 gouttes du réactif suivant :

Oxyde jaune de mercure	10 gr.
Acide nitrique	20 c.cubes.
Eau q. s. pour	200 —

on évapore lentement au bain-marie, et l'on continue à chauffer pendant quelques instants après la dessiccation; si le liquide contenait de l'inosite, on observe une coloration rouge-brique. Un excès de réactif est préjudiciable.

Pour compléter cette réaction et la distinguer des colorations qui pourraient être produites par d'autres corps, tels que les dérivés puriques, on verse sur l'essai de l'acide acétique cristallisable, qui ne doit pas faire disparaître la teinte rouge-brique; on ajoute 3 c.cubes d'eau et 5 gouttes d'acétate de strontiane au cinquième; en chauffant, la coloration disparaît, et le liquide prend une teinte rosée dichroïque rappelant celle des solutions d'éosine. Enfin, lorsque la dessiccation s'achève, le résidu prend des teintes qui vont du rouge terre de Sienne brûlée au brun-lilas.

D'après M. Meillère, l'inosite se rencontre assez fréquemment dans l'urine; on l'observe plus particulièrement, en dehors des cas de polyurie qui ont été signalés, chez des sujets dont l'urine présente à chaud, au contact du réactif cupro-potassique, une réduction anormale, avec un précipité de couleur vert-chicorée, sans dépôt apparent d'oxydule.

Procédé pour reconnaître les laits additionnés d'eau oxygénée;

Par M. Paul ADAM (1) (*Extrait*).

On sait qu'on ajoute quelquefois au lait de l'eau oxygénée, dans le but d'assurer sa conservation; la proportion d'eau oxygénée varie de 1 à 5 pour 100. Lorsque l'addition est récente, on la reconnaît facilement en ajoutant au lait du gaïacol, qui donne une coloration rouge-grenat, ou de la paraphénylène-diamine, qui

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 mars 1906.

donne une coloration bleue; lorsque ces réactions se produisent, cela tient à ce qu'il existe encore de l'eau oxygénée dans le lait, mais l'eau oxygénée disparaît assez vite du lait, et il était intéressant de rechercher s'il serait possible de reconnaître les laits oxygénés lorsqu'il ont perdu l'eau oxygénée dont ils ont été additionnés.

Il existe dans le lait une ou plusieurs diastases oxydantes et une diastase réductrice. C'est aux diastases oxydantes qu'est due la réaction qu'on obtient avec l'eau gaïacolée et 1 goutte d'eau oxygénée; ce sont aussi ces mêmes diastases qui produisent la coloration bleue avec la paraphénylène-diamine en solution à 2 pour 100, avec addition d'une goutte d'eau oxygénée.

La diastase réductrice se caractérise par la réaction de Schardinger, qui consiste à chauffer 5 c.cubes de lait pendant dix minutes avec 6 gouttes du réactif suivant :

Solution alcoolique concentrée de bleu de méthylène.	5	c.cubes.
Formol (1)	5	—
Eau distillée	1.000	—

la coloration bleue du mélange devient lilas clair.

Armé de ces trois réactions, on peut reconnaître le lait cru du lait bouilli ; dans ce dernier, aucune d'elles ne se produit, parce que l'ébullition a détruit la diastase oxydante et la diastase réductrice.

M. Adam s'est demandé si l'eau oxygénée ne produirait pas le même effet que l'ébullition sur les diastases. Il a institué une série d'expériences portant sur des laits purs, sur des laits additionnés de 1, 2 et 5 pour 100 d'eau oxygénée, datant du jour même, de 2, 3, 4..., 12 jours.

Dans un lait de la veille, l'eau oxygénée n'est plus décelable par le gaïacol. Avec la paraphénylène-diamine, M. Adam l'a retrouvée deux fois sur six dans les laits à 1 pour 100 d'eau oxygénée et toujours dans les laits à 5 pour 100. Après 3 jours, le lait oxygéné à 1 pour 100 n'a plus réagi avec la paraphénylène-diamine (qui, pour M. Adam, constitue un réactif plus sensible que le gaïacol). Certains laits oxygénés à 5 pour 100 ont encore donné une faible réaction au bout de 3 à 4 jours.

Si l'on ajoute du gaïacol et de l'eau oxygénée à un lait non oxygéné vieux de trois jours, on observe la coloration rouge caractéristique. Après 4 ou 5 jours, la réaction réussit quelquefois.

La même réaction est nette avec les laits oxygénés à 1 pour

(1) On peut avantageusement remplacer le formol par l'aldéhyde acétique.

100 datant de trois jours; elle est faible avec les laits oxygénés datant de quatre ou cinq jours. Les laits oxygénés à 2 ou à 5 pour 100 donnent moins longtemps la réaction.

Si l'on se sert de la paraphénylène-diamine et d'eau oxygénée, on obtient nettement la coloration bleue avec les laits non oxygénés jusqu'au huitième jour. Avec les laits oxygénés, la réaction réussit jusqu'au cinquième jour.

Donc, jusqu'au cinquième jour, les réactions dues aux diastases oxydantes sont les mêmes pour les laits crus non oxygénés et pour ceux qui ont été additionnés d'eau oxygénée. Cette dernière n'altère donc pas sensiblement ces diastases.

Il n'en est pas de même de la diastase réductrice caractérisée par le réactif de Schardinger. Un lait additionné d'eau oxygénée à l'instant même ou depuis 5 jours ne provoque plus le changement de couleur mentionné plus haut. Ce changement de couleur ne se produit qu'après 6 jours, lorsque le lait est envahi par les bactéries de la putréfaction.

Donc l'eau oxygénée détruit immédiatement la diastase réductrice.

La différence d'action de l'eau oxygénée sur les diastases oxydantes et sur la diastase réductrice permet de reconnaître le lait bouilli du lait oxygéné.

M. Adam a constaté que le réactif de Schardinger, pas plus que le bleu de méthylène sans formol (ou aldéhyde acétique), n'est décoloré par l'eau oxygénée, même ajoutée en grand excès.

Falsification du lycopode;

Par M. Gallois (1) (*Extrait*).

L'année dernière, le lycopode était rare et cher (10 à 12 fr. le kilo); on offrait alors dans le commerce, sous le nom de *Substitute*, un produit destiné à être mêlé au lycopode. En voyant les deux poudres l'une à côté de l'autre, on constate qu'elles ne sont pas tout à fait semblables, mais, dans un mélange, même à 50 pour 100, la fraude peut échapper à un examen superficiel.

Le substitute est d'un jaune plus foncé et plus gris que le lycopode; si on le projette dans une flamme, il brûle comme le lycopode, mais, si l'on fait l'opération au-dessus d'une feuille de papier, il tombe sur celle-ci un résidu qui paraît avoir légèrement foisonné, ce qui n'a pas lieu avec le lycopode.

L'eau ne mouille pas le substitute, ce qui le rapproche du lycopode; il se dissout partiellement dans l'alcool et donne

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mars 1906.

une solution jaune-paille; la partie non dissoute est plus foncée que la poudre initiale.

Le chloroforme et l'éther dissolvent aussi partiellement le substitute; la partie dissoute est constituée par une matière résineuse présentant l'aspect de la colophane.

Les lessives alcalines, l'ammoniaque ont peu d'action sur le substitute; néanmoins le liquide se colore en jaune pâle.

L'action des acides dilués est nulle.

Au microscope, on voit des grains irréguliers, transparents, à angles arrondis, ne pouvant être confondus avec le lycopode.

Chauffé sur une lame de platine, le substitute ne fond pas; il se ramollit et charbonne, en laissant dégager des vapeurs blanches, puis il brûle avec une flamme fuligineuse. Après la combustion achevée, il reste un résidu minéral rouge-brique, qui est constitué par du sesquioxyde de fer et qui représente 2.078 pour 100 de la poudre primitive.

Les cendres ne contiennent aucun principe fixe soluble.

On prétend que le substitute est obtenu par l'action de l'ammoniaque sur les galipots d'Autriche très secs, cette dessiccation étant opérée à une température aussi voisine que possible du point de fusion de la résine.

Analyse d'une poudre arsenicale pour la destruction des mouches ;

Par M. Brunaud (1) (*Extrait*).

M. Brunaud a eu l'occasion d'examiner une poudre vendue pour la destruction des mouches. Cette poudre, de couleur noirâtre, attirait les mouches lorsqu'on la plaçait dans des assiettes et qu'on l'humectait avec de l'eau; il y avait donc lieu de supposer qu'elle contenait du sucre. M. Brunaud a donc traité cette poudre par l'eau, et il a obtenu un liquide ne possédant pas de propriétés réductrices. Il prit une certaine quantité de ce liquide, qu'il porta à l'ébullition après l'avoir additionné d'une petite quantité d'acide sulfurique. Le liquide, refroidi, réduisait la liqueur de Fehling; il était donc certain que la poudre contenait du saccharose, que le traitement par l'acide sulfurique avait interverti.

M. Brunaud mit, d'ailleurs, en évidence, le sucre interverti en préparant la glucosazone. Il dosa le sucre réducteur par la liqueur de Bonnans, et il en trouva une dose correspondant à 0gr.60 de saccharose pour 100 gr. de poudre.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de décembre 1905.

M. Brunaud opéra ensuite une deuxième lixiviation de la poudre à l'aide d'une solution aqueuse de soude caustique; il obtint ainsi un liquide renfermant à l'état d'arsénite de soude l'acide arsénieux contenu dans la poudre. Cet arsénite de soude fut dosé à l'aide du nitrate d'argent et par le réactif de Bougault, et M. Brunaud en trouva une proportion correspondant à 16 gr. 57 d'acide arsénieux pour 100 gr. de poudre.

Enfin, la calcination au moufle n'a pas pu produire la destruction complète de la poudre; il est resté un résidu insoluble dans les divers dissolvants, représentant 46 pour 100 du poids total de la poudre, et à peu près exclusivement composé de silice.

M. Brunaud considère comme excessive cette proportion d'acide arsénieux, qui n'est pas nécessaire pour empoisonner les mouches et qui pourrait causer de graves accidents en cas de méprise. Il est vrai que cette poudre est noire et ne peut guère être confondue avec une poudre destinée à l'alimentation; néanmoins, M. Brunaud estime que le fabricant de la poudre en question devrait réduire la quantité d'acide arsénieux dans des proportions telles qu'aucun accident ne fût possible, et, selon lui, il serait encore préférable de recourir, pour la destruction des mouches, à des substances moins dangereuses, telles que les dérivés de quassia amara.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

La question de la présence du coli-bacille dans les eaux;

Par M. Grimbert (1) (*Extrait*).

Il y a quelques années, le coli-bacille, peu connu, était confondu avec le bacille d'Eberth; c'était lui seul qu'on trouvait dans les eaux suspectes de transporter la fièvre typhoïde. Actuellement, on peut dire qu'on ne trouve pas le bacille typhique dans ces eaux, non parce qu'il n'y existe pas, mais parce que le coli-bacille, qui lui est toujours associé, envahit rapidement les milieux employés à leur séparation et rend sa recherche difficile, sinon impossible.

On a donc renoncé à déceler le bacille d'Eberth dans l'eau, et l'on s'est tourné du côté du coli-bacille. Comme celui-ci est l'hôte habituel des intestins, on a vu dans sa présence une preuve de contamination de l'eau par les matières fécales, et l'on a condamné toutes les eaux qui les renfermaient.

C'était aller trop loin, car il aurait fallu condamner la plupart

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 février 1906.

des eaux potables, y compris les eaux minérales. Une réaction en sens contraire se produisit et l'on considéra le coli-bacille comme un saprophyte banal. C'était évidemment dépasser la mesure, car il est incontestable qu'une eau ne contenant pas de coli-bacille est supérieure à celle qui en renferme, et que la présence du coli-bacille peut masquer celle du bacille typhique.

S'il est vrai que la plupart des eaux contiennent le coli-bacille, elles ne sont généralement pas contaminées au même degré, et l'on doit tenir compte de la notion de quantité. C'est ce qu'a exposé M. Vincent dans les *Annales de l'Institut Pasteur* (1905, p. 233).

Voici d'ailleurs les conclusions de son travail :

1° Le coli-bacille n'existe pas dans toutes les eaux ;

2° Lorsqu'il s'y trouve, il y est apporté du dehors, et il ne peut y vivre plus d'une ou deux semaines. S'il y persiste plus longtemps, c'est qu'on se trouve en présence d'une cause permanente de contamination ;

3° Le coli-bacille a toujours une origine intestinale, mais, dans l'état actuel de nos connaissances, il est impossible de dire s'il appartient à l'homme ou aux animaux, s'il provient directement de l'intestin ou s'il a été apporté par des poussières ou par le sol, où il peut vivre très longtemps.

Lorsque le bacille vient de l'intestin, il est accompagné de microbes satellites qu'on trouve habituellement dans les déjections et dans les matières organiques en putréfaction ; lorsqu'il provient des poussières ou du sol, le coli-bacille n'existe qu'en proportion très faible, presque insignifiante.

La quantité de coli-bacilles contenue dans une eau est donc en rapport avec la nature de la souillure, d'où l'obligation d'apprécier cette quantité. Pour faire cette appréciation, on ne peut songer à faire une numération des coli-bacilles par les méthodes ordinaires consistant à faire des ensemencements sur plaques de gélatine, d'abord parce que le temps presse et ensuite parce qu'il est difficile de diagnostiquer le bacille par l'aspect des colonies qui se sont développées. On se contente d'une approximation en mettant à profit la propriété que possède le coli-bacille de vivre dans les milieux légèrement phéniqués, ce qui élimine un grand nombre de bactéries étrangères. On recherche donc quelle est la plus petite quantité d'eau à ensemencer dans des milieux phéniqués pour obtenir une culture. Si, par exemple, il a fallu, pour obtenir un résultat positif, 50 c.cubes d'eau, alors que des doses inférieures sont restées stériles, on peut admettre

que l'eau ne renferme qu'un bacille par 50 c.cubes. C'est sur ce principe que reposent les méthodes de Vincent, de Gautié et de Diénert.

Méthode de Vincent. — Elle consiste à ajouter du bouillon dans des tubes ou des fioles et à y ajouter des quantités d'eau croissantes; on ajoute de la solution phéniquée à 5 pour 100 (1 goutte par 2 c.cubes de mélange), et l'on porte à l'étuve à 41 degrés. Au bout de 12 à 18 heures, on examine les tubes et les fioles; ceux dont le contenu est resté limpide ne renferment pas de coli-bacille; ceux dont le contenu est trouble peuvent en renfermer; on fait subir à ces cultures un deuxième passage en bouillon phéniqué à la même température, et l'on ensemence dans les milieux usuels (lait tournesolé, bouillon lactosé carbonaté, bouillon lactosé au rouge neutre, etc.). Si un tube contenant 1 c.cube d'eau a donné le coli-bacile, et que les tubes ensemencés avec une quantité d'eau moindre ne se soient pas troublés, on admet que l'eau contient un bacille par c.cube.

Méthode de Gautié (de Toulouse). — Cette méthode, qui est celle de Péné, est celle que préfère M. Grimbert. Elle permet d'opérer à la température de 37 degrés, en employant des milieux phéniqués au millième. On peut la simplifier en réduisant le nombre des ensemencements à 5 séries, portant sur 100, 50, 10 c.cubes, 1 c.cube et 1 goutte d'eau. On prend, dans des matras ou des tubes stérilisés, une quantité déterminée de bouillon peptonisé et stérilisé et une quantité de solution phéniquée à 1 pour 100 telle que le mélange contienne 1 pour 1,000 de phénol après addition de l'eau à examiner. Les tubes ou les matras sont portés à l'étuve à 36-37 degrés; s'il ne se produit aucun trouble, même dans le matras contenant 100 c.cubes d'eau, c'est que l'eau ne renferme pas de coli-bacille ou qu'elle en renferme moins d'un bacille par 100 c.cubes.

S'il se manifeste un trouble dans un matras ou dans un tube, on ensemence, à l'aide d'une anse de platine, une trace de la culture trouble dans un tube de bouillon ordinaire A et dans un tube de bouillon dilué phéniqué au millième B, constituant un deuxième passage en milieu phéniqué.

Le tube de bouillon ordinaire A ayant lui-même donné une culture, on s'en sert pour ensemencer une ou deux plaques de gélatine destinées à isoler le coli-bacille des espèces qui l'accompagnent presque toujours et souvent ce premier passage en milieu phéniqué suffit pour obtenir un résultat positif; mais c'est parce que cette manipulation nécessite plusieurs jours et

qu'on n'en peut prévoir le résultat, qu'on a eu soin d'ensemencer le tube de bouillon phéniqué B. Celui-ci est mis à l'étuve pendant 6 heures, après quoi, qu'il y ait trouble ou non, on en prélève une goutte, qu'on porte dans un tube de bouillon neuf destiné, après culture, à la préparation de plaques de gélatine s'il en est besoin.

Le coli-bacille isolé est alors soumis aux épreuves d'identité ci-dessous indiquées.

Méthode de Diénert. — D'après M. Grimbert, cette méthode est moins pratique ; elle consiste à prendre un mélange d'eau distillée, de peptone, de sel marin, de lactose et d'acide phénique, qu'on stérilise et auquel on ajoute l'eau à analyser, et l'on porte à l'étuve à 42 degrés.

Identification du coli-bacille. — On doit se rappeler que le coli-bacille ne liquéfie pas la gélatine, qu'il donne de l'indol dans les solutions de peptone et qu'il fait fermenter le lactose.

La non-liquéfaction de la gélatine est constatée par l'examen des colonies sur plaques.

Pour faire la réaction de l'indol, on se sert d'une solution aqueuse de peptone pancréatique ; on verse dans 10 c.cubes de culture 10 gouttes d'une solution de nitrite de potasse à 0.02 pour 100 et un excès d'acide sulfurique ; on obtient une coloration rouge-groseille s'il s'est produit de l'indol.

Pour obtenir la fermentation du lactose, on ensemence du bouillon lactosé additionné de carbonate de chaux ; si le coli-bacille est peu actif, le dégagement gazeux est à peine perceptible, et alors on a recours au milieu lactosé que MM. Grimbert et Legros ont fait connaître en 1901 (voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 74), et qui consiste en une solution de peptone additionnée de lactose pur et de teinture de tournesol sensibilisée.

Interprétation des résultats. — D'après Vincent, une eau contenant plus de 10,000 coli-bacilles par litre est dangereuse, parce qu'elle est souillée par des matières fécales.

De 1,000 à 10,000, elle est mauvaise et impropre à la boisson.

De 100 à 1,000, elle est suspecte.

De 50 à 100, elle est médiocre et doit être surveillée.

De 10 à 50, elle est assez bonne ou bonne.

Si les ballons ensemencés à 100 ou 50 c.cubes ont seuls donné une culture, l'eau ne renfermait que 10 à 20 coli-bacilles par litre, c'est donc une eau assez bonne ou bonne.

Si l'on obtient une culture dans des tubes ensemencés avec 10 c.cubes, et à plus forte raison dans 1 c.cube ou avec 1 goutte,

l'eau doit être rejetée, car le résultat correspondrait à 100, 1,000 et 20,000 coli-bacilles par litre.

On pourrait se dispenser d'ensemencer des quantités d'eau inférieures à 10 c.cubes et n'accepter que celle qui ne donnerait pas de culture de coli-bacille à cette dose.

Vincent insiste avec raison sur la nécessité de pratiquer des examens répétés de la même eau, surtout après une période de pluie, pour s'assurer que le lavage du sol n'a pas apporté un surcroît de coli-bacilles. De plus, il faut, à côté de ces derniers, rechercher la présence des bacilles de la putréfaction, des spirilles et des microbes anaérobies. Ces dernières espèces sont d'autant plus nombreuses que l'eau est plus souillée par des infiltrations de matières fécales, de fumier, de purin ou de substances végétales ou animales en décomposition.

Leur détermination est le complément indispensable d'une analyse bactériologique d'eau et doit être pratiquée chaque fois que le nombre de coli-bacilles est tel que l'eau doit être rangée parmi les eaux médiocres ayant besoin d'être surveillées, par exemple lorsque le nombre est de 50 à 100 bacilles par litre.

En résumé, il est inutile de perdre son temps à rechercher le bacille d'Eberth dans une eau, parce que ce bacille est pour ainsi dire insaisissable; on doit porter son attention sur la numération des coli-bacilles. Cette munération renseigne sur la nature de la pollution, surtout si l'on recherche en même temps les anaérobies et les bacilles de la putréfaction.

Il est évident qu'une eau souillée d'une façon permanente par des déjections peut contenir des bacilles typhiques, si elle reçoit éventuellement des matières fécales provenant de malades atteints de fièvre typhoïde; alors même que l'analyse serait impuissante à découvrir ce bacille, une telle eau doit être impitoyablement rejetée.

Toxicité de la tuberculine absorbée par le tube digestif;

Par MM. Calmette et Breton (1).

MM. Calmette et Breton ont constaté que, chez les cobayes, dont on connaît la grande sensibilité à l'égard de la tuberculose, la tuberculine ingérée par la voie stomacale est toxique aussi bien pour ceux de ces animaux qui son indemnes de tuberculose que pour ceux qui sont déjà tuberculeux.

Afin qu'on ne puisse pas attribuer à la glycérine l'action observée par eux avec la tuberculine, leurs expériences ont été

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 12 mars 1906.

faites avec de la tuberculine desséchée, obtenue par précipitation de la tuberculine liquide au moyen de l'alcool absolu. Cette précipitation permet d'obtenir 0gr.75 de tuberculine sèche pour 100 gr. de tuberculine liquide.

Une dose de 0gr.02 de tuberculine sèche tue les jeunes cobayes sains en un délai variant de 2 à 7 jours; les cobayes adultes sont plus résistants, mais lorsqu'on leur fait absorber en un seul repas 0gr.05 de tuberculine, ils maigrissent et succombent de 40 à 45 jours après.

MM. Calmette et Breton ont essayé en vain d'habituer les cobayes sains à l'ingestion répétée de tuberculine à doses progressivement croissantes. Aucun animal n'a résisté.

La sensibilité des cobayes turberculeux est beaucoup plus grande. Après avoir rendu les cobayes tuberculeux en leur ingérant, en un seul repas, 0gr.02 de bacilles, ils leur ont fait absorber, 30 à 45 jours après ce repas infectant, de 1 à 10 milligr. de tuberculine sèche. Tous les cobayes tuberculisés ont éprouvé une réaction thermique de 1 degré 8 à 2 degrés 2, alors que, chez les cobayes non tuberculeux, l'élévation de la température ne dépassait pas 1 degré 5.

Les expériences de MM. Calmette et Breton permettent de conclure que, chez les animaux tuberculeux ou suspects de tuberculose, la réaction thermique qui sert de moyen de diagnostic peut être obtenue aussi bien par l'ingestion stomacale que par l'inoculation sous-cutanée de la tuberculine.

Sur l'emploi thérapeutique des liquides de Ringer et de Locke;

Par M. L. CAPITAN (1).

Les recherches récentes des physiologistes ont démontré qu'il est possible de créer un milieu liquide dans lequel peuvent vivre pendant quelque temps des muscles et même des cœurs d'animaux divers. Tels sont les liquides de Ringer, de Locke, de Cushing.

Dans une communication faite à la Société de biologie, l'auteur a montré qu'il pourrait y avoir intérêt à employer ces liquides en thérapeutique, au lieu des divers sérums artificiels ou même de l'eau de mer jusqu'ici en usage.

Sur les indications du professeur Dastre, il a pu faire préparer des solutions stérilisées de liquides de Ringer et Locke.

Il y avait lieu d'établir la dose tolérable et efficiente. Il a cons-

(1) *Union pharmaceutique* du 15 mars 1906.

taté, tout d'abord, qu'en injection intramusculaire dans la fesse, ces deux liquides sont à peine douloureux au moment de la piqûre. La douleur disparaît d'ailleurs après quelques minutes d'une façon définitive. Pour ce qui est de la quantité de liquide à employer, il a observé que 5 à 10 c.cubes, injectés chaque jour ou tous les deux jours, constituent en général la dose *optima*.

Ce premier point établi, il a alors appliqué cette méthode surtout à des sujets profondément déprimés au point de vue nerveux, anémiés et à circulation ralentie. L'auteur a toujours constaté, dès les premières injections, une action tonique générale, nerveuse et circulatoire des plus nettes. Peu après l'injection, le pouls se relève, la pression augmente, le malade rougit un peu et accuse une certaine tension vasculaire, à laquelle succède une sensation de mieux-être très manifeste, qui dure pendant plusieurs heures et qui persiste, quoique atténuée, longtemps encore après.

Dans un second groupe de recherches, le Dr Capitan a utilisé le liquide de Ringer comme véhicule pour dissoudre certaines substances difficiles à employer en injections sous-cutanées ou intramusculaires. Tel est, par exemple, le benzoate de mercure, qu'on ne peut utiliser ainsi qu'en solution renfermant une dose élevée de chlorure de sodium et à laquelle il faut encore ajouter de la cocaïne, afin que la piqûre ne soit pas douloureuse.

Or, la solution de benzoate de mercure au centième dans le liquide de Ringer, sans cocaïne, peut être injectée dans les muscles de la fesse, à la dose de 2 à 3 c.cubes, en n'y déterminant qu'une légère douleur, moindre même ou à peine équivalente à celle que détermine la solution dans l'eau salée cocaïnée.

Enfin, dans quelques cas où la solution de Ringer n'a pu être administrée en injection intramusculaire, M. Capitan l'a fait prendre en un petit lavement à conserver, le soir au moment du coucher. Tout naturellement, il a fallu notablement augmenter les doses de chaque sel. Il a obtenu ainsi des effets thérapeutiques très nets de relèvement des forces et d'activation de la circulation.

La composition de ces deux liquides est la suivante :

	LIQUIDES	
	DE RINGER	DE LOCKE
Eau distillée	1.000 gr.	1.000 gr.
Chlorure de sodium	6 »	6 »
— de calcium	0.1	0.26
— de potassium	0.075	0.40
Bicarbonate de chaux	0.1	0.03

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

C. ARNOLD et G. WERNER. — **Réactions différentielles du phénol et des crésols.**

	PHÉNOL	O. CRÉSOL	M. CRÉSOL	TRICRÉSOL	P. CRÉSOL
1° Perchlorure de fer.	Col. viol.	Col. bleue devenant verte.	Col. viol.	Col. viol.	Colorat. bleue.
2° Addition de brome à des solutions aqueuses rendues ammoniacales et chauffées à l'ébullition.	Col. bleue	Col. bleue	Col. bleu-verdâtre.	Col. bleu-verdâtre.	Aucune colorat.
3° Addition d'une trace de nitrite de potasse à une solution de 2 gouttes du produit (préalablement fondu) dans 3 c.cubes d'acide sulfurique concentré.	Col. verte passant au bleu.	Col. verte	Col. verte	Col. verte	Colorat. bleue.
Après addition d'eau et d'ammoniaque en excès.	Col. verte	Col. verte	Col. verte	Col. verte	Colorat. jaune.
4° Addition de 5 gouttes d'eau oxygénée et de 12 gouttes d'hypochlorite de soude à un mélange de 10 c.cubes de solution aqueuse avec 10 c.c. de lessive de potasse, un peu d'alcool et 1 goutte d'aniline.	Col. rouge devenant jaune.	Col. viol. passant au vert.	Col. viol. passant au vert.	Col. viol. passant au vert.	Colorat. rouge-viol., qui disparaît.
5° Addition de 5 gouttes d'acide sulfurique concentré à un mélange de 0 gr. 10 de la substance avec poids égal d'acide phtalique.	Col. rouge sombre à chaud.	Col rouge cerise à chand.	Col. rouge cerise à chaud.	Col. rouge sombre à chaud.	Colorat. rouge-orangé à chaud.
Après addition d'eau et de soude en excès.	Col. rouge	Col. rouge violet.	Col. bleu-violet.	Col. rouge-violet.	Col. jaunâtre.

(*Apotheker Zeitung*, 1905, p. 925.)

ROMAN VON LESZCYNSKI. — **Procédé de coloration des gonocoques.**

Le procédé de l'auteur consiste à étaler le pus blennorrhagique sur une lamelle de verre; on fixe par dessiccation, et l'on plonge la lamelle dans la solution suivante :

Solution aqueuse saturée de thionine.	10	c.cubes.
Eau distillée	88	—
Acide phénique liquide.	2	—

après une minute d'immersion, on lave à l'eau, et l'on plonge pendant une minute dans une solution ainsi composée :

Solution aqueuse saturée d'acide picrique . . . 50 c.cubes.
Solution aqueuse de potasse au 1/100 . . . . . 50 —

on lave à l'eau, et l'on plonge pendant 5 secondes dans l'alcool absolu; on lave à l'eau, on sèche, et l'on monte sur baume de Canada.

Les gonocoques apparaissent en noir; les globules et les celulles épithéliales ont leur protoplasma coloré en jaune et les noyaux en rouge-violacé.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de février 1906, d'après *Pharmaceutische Centralblatt.*)

Protosal.

On désigne sous ce nom un éther salicylé de la glycérine; c'est un liquide huileux, incolore, de densité = 1,344, bouillant à 200 degrés et se décomposant partiellement à cette température. Il est soluble dans l'alcool et l'éther, le chloroforme, la benzine, l'huile de ricin, moins soluble dans l'huile d'olive et l'huile de sésame, insoluble dans l'eau, l'éther de pétrole, la glycérine et la vaseline liquide. Il est décomposé par les alcalis et les acides en glycérine, aldéhyde formique et glycérine.

On a proposé d'employer le protosal en frictions après l'avoir mélangé à partie égale d'huile d'olive et l'avoir additionné de 10 pour 100 d'alcool. Ces frictions ne sont pas irritantes et l'acide salicylique peut être décelé dans les urines douze heures après la friction.

(*Pharmaceutische Centralhalle,* 1905, p. 958.)

Proponal.

MM. Fischer et Mering ont mis en vogue le véronal, qui est la diéthylmalonylurée ou acide diéthylbarbiturique, et qui constitue un excellent hypnotique; ils ont étudié les divers dérivés de l'acide barbiturique; l'acide diméthylbarbiturique est moins actif que le véronal; l'action narcotique atteint son maximum avec l'acide dipropylbarbiturique. Les homologues des alcools supérieurs sont moins actifs.

Lorsque MM. Fischer et Mering ont préparé ces corps, ils avaient renoncé à employer le dérivé dipropylique parce qu'il était encore moins soluble dans l'eau que le véronal, qui l'est déjà fort peu. Les nouvelles recherches auxquelles ils se sont livrés leur ont permis de constater que le dérivé dipropylique expérimenté par eux n'était pas pur. Depuis, ils ont obtenu un produit pur, un peu plus soluble, auquel ils ont donné le nom de *proponal.*

Le proponal se présente en cristaux incolores, fusibles à 145 degrés, solubles dans 70 parties d'eau bouillante et dans 1,640 parties d'eau à 20 degrés; il se dissout à la faveur des alcalis.

On l'administre à la dose de 0gr.15 à 0gr.50 par jour en poudre ou dans une tasse de tisane très chaude.

(*Apotheker Zeitung*, 1905, p. 1001.)

Circulaire du Gouvernement allemand concernant la fabrication des conserves de légumes.

Le Gouvernement allemand s'est ému des cas graves d'empoisonnements qui ont été causés, en 1904, par des conserves de légumes, et notamment à l'École de cuisine de Darmstadt, à la suite de l'usage d'une salade de haricots préparée avec des légumes de conserve. Les recherches ont paru démontrer que ces conserves pouvaient être considérées comme assez bien préparées, mais que les légumes devaient provenir de champs d'épandages d'eaux d'égout contaminées, et que les germes apportés par ces eaux étaient restés déposés sur les légumes et n'avaient pas été entièrement détruits par la stérilisation.

Interdiction est donc faite d'employer les eaux d'égout à l'arrosage des légumes dont on consomme les racines, et les plus grands soins dans le lavage des légumes de conserve et dans la stérilisation sont recommandés aux fabricants. Toute boîte de conserve qui, à l'ouverture, présente un goût suspect ou une odeur anormale doit être rejetée.

Rappelons que le Comité consultatif d'hygiène publique de France a été appelé, en 1903, à donner son avis sur la même question et que le Préfet de police a rendu une ordonnance interdisant la culture, dans les champs d'épandage des environs de Paris, de certains légumes mangés crus. R. R.

P. W. ROBERTSON. — **Dosage volumétrique de la quinine par le sulfocyanure d'ammonium.**

Le sulfocyanure d'ammonium, en présence des sels de zinc, de mercure et de quelques autres métaux, donne un précipité avec un grand nombre d'alcaloïdes, principalement la quinine et les alcaloïdes du quinquina. Les sels de zinc sont ceux qui réussissent le mieux. Le précipité qui se forme est un sulfocyanure double de zinc et d'alcaloïde. Une partie de quinine, dissoute dans 50,000 parties d'eau, donne un trouble très net avec le sulfocyanure d'ammonium en présence du sulfate de zinc; si l'on opère avec une solution titrée de sulfocyanure, on dose, après la pré-

cipitation de l'alcaloïde, la quantité de sulfocyanure non combiné. On a ainsi un procédé permettant de doser volumétriquement la quinine dans les préparations pharmaceutiques ou dans les écorces de quinquina.

(*The Analyst*, 1905, p. 22.)

GAURT. — **Dosage cryoscopique de l'alcool éthylique en solution aqueuse.**

D'après l'auteur, l'abaissement du point de congélation des solutions aqueuses d'alcool éthylique est sensiblement proportionnel à la teneur en alcool de ces solutions, lorsque la proportion d'alcool est comprise entre 0 et 7 pour 100. On peut donc, pour les solutions dont le titre alcoolique ne dépasse pas 7 pour 100, mesurer leur richesse alcoolique à l'aide du cryoscope. Le résultat est obtenu avec une approximation de 0.025 pour 100.

(*Zeitschrift für analytische Chemie*, 1905, p. 106.)

KRÖNIG. — **Accidents d'intoxication dus à la marétine.**

La marétine, qui est employée comme antithermique, est administrée ordinairement à des doses assez faibles (0gr.20) ; or, M. Krönig a eu l'occasion d'observer des accidents assez graves chez une malade qui en avait absorbé 0gr.15 deux fois par jour, depuis seize jours. La teinte de cette malade était devenue subictérique, et il y avait hémoglobinurie. L'état de la malade s'améliora par la suppression du médicament et les inhalations d'oxygène. Il est prudent, d'après M. Krönig, de ne pas dépasser les doses de 0gr.10 à 0gr.15 et de cesser l'emploi dès qu'il se produit un changement de coloration du visage.

(*Apotheker Zeitung*, 1905, p. 789.)

D[r] ENGEL. — **La réaction de Baudouin sur le lait de femmes ayant absorbé de l'huile de sésame.**

On sait que, avec le beurre fourni par des vaches nourries avec du tourteau de sésame, la réaction de Baudouin donne parfois des résultats positifs.

L'auteur a eu l'occasion de constater qu'après avoir fait prendre à des nourrices 100 gr. d'huile de sésame dans une salade ou sous forme de mayonnaise, le lait de ces nourrices, recueilli au bout de trois ou quatre heures, donnait la réaction de Baudouin ; la réaction se produit pendant quatre ou cinq heures. Il s'écoule alors huit ou dix heures pendant lesquelles la réaction cesse de se produire, puis elle réapparaît plus faiblement pendant quatre à cinq heures, pour disparaître ensuite définitivement.

(*Biedermans Centralblatt für Agrikultur-Chemie.*)

BECKMANN. — **Dosage des alcools supérieurs dans les liqueurs alcooliques.**

L'auteur indique le procédé suivant : on prend 50 c.cubes de la liqueur à analyser, et on l'étend d'eau de façon à réduire à 2° son titre alcoolique ; on agite ce mélange à quatre reprises successives avec 50 c.cubes de tétrachlorure de carbone; on réunit les solutions chlorocarboniques et on les lave deux fois avec 20 c.cubes d'eau ; on les titre ensuite par 2 gr. de bisulfate de potasse et 1 gr. de nitrite de soude; après avoir séparé le tétrachlorure de carbone, on reprend le résidu par une petite quantité de ce dissolvant, et l'on agite avec une solution saturée de bicarbonate de soude, afin d'enlever l'excès d'acide nitreux; on décante le tétrachlorure de carbone dans une ampoule à robinet contenant 75 c.cubes d'acide sulfurique concentré ; on agite et l'on verse le mélange sur 15 gr. d'eau glacée ; on fait alors un titrage au permanganate de potasse, qu'on ajoute en excès, et l'on fait un titrage en retour avec le sulfate ferreux ammoniacal.

(*Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs und Genussmittel*, 1905, p. 143.)

T.-E. WALLIS. — **Titrage du chloral hydraté.**

Les procédés de titrage du chloral hydraté sont nombreux, mais donnent tous des résultats approximatifs. Ces diverses méthodes reposent sur des principes différents :

1° Décomposition du chloral par la soude, la potasse ou l'ammoniaque et mesurage du chloroforme mis en liberté ;

2° Distillation en présence de la chaux et mesurage comme ci-dessus ;

3° Décomposition par l'acide sulfurique, concentration et évaluation du volume de chloral anhydre obtenu ;

4° Décomposition par un alcali normal et titrage de l'excès d'alcali ;

5° Oxydation par l'iode et titrage de l'excès d'iode par l'hyposulfite de soude ;

6° Dosage de l'acide formique produit par l'action de la soude à chaud.

Le procédé préconisé par l'auteur donne des résultats très exacts : il est basé sur la transformation intégrale du chloral en chlorure de sodium par l'action de la soude à chaud.

$$C\,Cl^3\,CH\,(OH)^2 + 5\,Na\,OH = 3\,Na\,Cl + 2\,HCOONa + 3\,H^2\,O$$

De cette équation il résulte que 0gr.1 d'hydrate de chloral exige 18c.cubes27 de solution décinormale d'azotate d'argent.

Mode opératoire. — Dissoudre 0gr.1 de chloral hydraté dans 10 c.cubes d'alcool et ajouter 10 c.cubes de soude normale; chauffer le mélange au bain-marie pendant trois heures dans un flacon bien bouché avec un bouchon de caoutchouc maintenu par une ficelle; neutraliser exactement avec l'acide sulfurique normal et titrer la solution neutre avec la solution décinormale d'azotate d'argent. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 162.)

C. REICHARD. — **Réaction de la pipérine.**

Un cristal d'azotate mercureux étant placé à côté d'un cristal de pipérine, on ajoute une goutte d'eau. La pipérine se colore en jaune, et le sel mercureux reste incolore. Cette réaction est caractéristique. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 167.)

C. WULFF. — **Arséniate de soude.**

Le sel qui cristallise au-dessous de 7 degrés renferme $12H^2O$; au-dessus, il ne renferme que $7H^2O$. Donc, le sel officinal doit être cristallisé à la température ordinaire (15 à 20 degrés).

Facilement efflorescent à 30 degrés, il fond à 57 degrés et se dessèche facilement; à 50 degrés, il perd son eau de cristallisation, et, à 175 degrés, il perd l'eau de constitution.

Il est soluble dans 1.64 d'eau à 15 degrés. Le sel anhydre est moins soluble que le sel à $7H^2O$. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 228.)

R. NAMIAS. — **Incendie causé par réaction chimique.**

La réaction énergique produite par la glycérine à 28°-30° B sur le permanganate de potasse en cristaux donne en quelques secondes une vive flamme. Ce fait ne se produit qu'avec la glycérine concentrée. Le permanganate donne, par réduction, une masse incandescente de bioxyde de manganèse. L'incandescence persiste assez longtemps. Un accident de ce genre a été constaté dans un magasin de droguerie dans lequel un transvasement de glycérine avait amené ce liquide en contact avec un baril en bois renfermant du permanganate de potasse. A. D.

(*Ann. Soc. chim. Milan*, 1905, p. 293.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Extension de la loi sur les accidents du travail à toutes les exploitations commerciales.

La Chambre des députés avait adopté, il y a quelque temps, un projet de loi ayant pour but d'étendre aux exploitations commerciales la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail. Cette loi, qui avait été renvoyée au Sénat, a subi quelques modifications de la part de cette Assemblée, et elle vient d'être adoptée par le Sénat dans sa séance du 27 mars dernier. Cette loi va nécessairement retourner à la Chambre des députés, qui la votera très certainement avant de se séparer. Il faut donc prévoir que, d'ici peu de temps, les pharmaciens seront nécessairement soumis aux obligations résultant, pour les entreprises industrielles, de la loi du 9 avril 1898.

Nous ne saurions donc trop insister auprès d'eux pour les engager à contracter des assurances, car, en cas d'accidents survenus au cours du travail, accidents dont seraient victimes les élèves, les garçons de laboratoire, les garçons de courses, les livreurs, etc., ils seraient obligés de payer des indemnités établies d'après les bases de la loi de 1898.

Déjà depuis quelque temps le service des assurances de l'Association générale a réussi à convaincre un certain nombre de confrères qui ont bien voulu contracter des assurances; on les a assurés à des Compagnies offrant les plus solides garanties, et ces Compagnies se sont engagées à ne pas augmenter leur prime le jour où la loi en préparation serait votée. Cette loi va être votée très prochainement. Jusqu'à ce que ce vote soit acquis, les pharmaciens peuvent s'assurer aux mêmes conditions, mais le tarif subira une petite augmentation lorsque la loi aura été définitivement adoptée par le Parlement.

Voici les conditions actuelles de l'assurance :

Élève	10 fr.	»	par an
Garçon à pied	12	50	—
Garçon avec voiture à bras	15	»	—
Garçon à bicyclette ou à tricycle	22	50	—
Caissière	6	»	—

Il n'est perçu ni droit d'admission, ni droit de police.

Immixtion des médecins dans le commerce des médicaments.

Nous avons publié à plusieurs reprises des documents tendant à établir que certains médecins, peu soucieux de leur dignité professionnelle, n'hésitent pas à s'intéresser dans des entreprises ayant pour but l'exploitation de quelques spécialités pharmaceutiques ou d'une eau minérale. Nous trouvons, dans la *Pharmacie française* de mars 1906, un document nouveau consistant en une lettre que le Dr Gamulin écrit à ses confrères pour les pousser à prescrire l'eau de Santenay-Lithium. Voici le texte de cette circulaire on ne peut plus suggestive :

Charenton, septembre 1905.

Chers confrères,

Depuis le 1er septembre la vente de l'eau de Santenay-Lithium s'est ralentie d'une façon très sensible. Il est vrai qu'on doit tenir compte de la période des vacances, mais cela ne suffit pas à expliquer cette diminution. Il faut chercher la cause première dans l'apathie, et, dirais-je presque, la mauvaise volonté d'un très grand nombre de confrères adhérents, qui, peu soucieux de tenir leurs engagements, n'ont pas encore prescrit une seule bouteille, ni sur une ordonnance, ni avec bons. Ils manquent à toutes leurs promesses, parce qu'il n'est pas possible que l'indication de prescrire l'excellente eau de Santenay-Lithium ne se présente au moins une fois par mois.

Nous ne voulons pas leur faire l'injure de croire que, de parti pris, ils veulent profiter du travail des autres. Jusqu'au 1er septembre, 3,600 praticiens ont promis de prescrire l'eau de Santenay-Lithium lorsqu'il y aura indication, et ont reçu, tous, leur part d'adhérent avec coupons, mais il serait préférable d'être moins nombreux et de ne pas avoir de frelons parmi nous.

Certains confrères, après avoir prescrit une demi-caisse ou une caisse avec bons, ou bien quelques bouteilles sur ordonnance, ont négligé de continuer. Ceux qui auraient à se plaindre de l'embouteillage, de l'expédition ou de toute autre chose sont priés de me le faire savoir.

Maintenant, le plus grand soin est donné à chaque commande ; l'eau est envoyée toujours, sauf avis contraire, par petite vitesse, et vous devez prévenir le client que le chemin de fer exige un délai rarement inférieur à 8 jours, et souvent même de 12 et 15 jours, suivant la distance.

Vous devez vous rendre compte que, pour l'eau vendue avec bons, je ne retire personnellement aucun bénéfice, mais notre œuvre en retire, et c'est pour elle que vous devez travailler. L'eau de Santenay-Lithium vous donnera toujours satisfaction, non-seulement dans les différentes manifestations de l'arthritisme, mais dans les engorgements du foie et de la rate, dans le catarrhe de l'estomac, l'hypochlorydrie et dans les

entérites et cystites. Avec le lait elle est très agréable à boire et, à la dose de 2 verres par jour, est un excellent tonique du cœur (grâce au KCL). Prescrivez-la résolument; les indications sont très nombreuses; vous aurez la satisfaction de soulager vos malades et de travailler à une grande œuvre de solidarité médicale.

Dr GAMULIN.

Spécialité à vente réglementée par ticket; condamnation de deux pharmaciens pour inobservation des prix fixés par le fabricant.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu le 20 novembre 1905 par le Tribunal de Rennes dans une espèce où M. Moreul, pharmacien à Landerneau, poursuivait deux pharmaciens qui n'avaient pas observé le prix fixé par lui pour une spécialité de sa fabrication, l'*Ulminucine Moreul*, et qui avaient cependant touché le montant des tickets qui accompagnaient le produit, tickets que peuvent seuls toucher les pharmaciens ayant respecté le prix fixé par le fabricant. Nous citons ce jugement avec d'autant plus d'empressement qu'il est, croyons-nous, le premier qui soit fait par un spécialiste réglementant ses produits par ticket. C'est un bon exemple que M. Moreul a donné aux nombreux confrères qui ont cru devoir réglementer la vente de leurs produits par ticket, mais qui ne donnent aucune suite aux nombreuses plaintes qu'ils reçoivent leur signalant les infractions commises par certains rabaisiens. Nous savons bien qu'un procès est coûteux et que les spécialistes isolés ne peuvent guère s'exposer aux lourdes charges qu'entraîneraient pour eux les poursuites qu'ils exerceraient contre les contrevenants, mais ils ont un moyen fort simple de rendre leur réglementation efficace et de venir réellement en aide aux pharmaciens détaillants. Ce moyen consisterait à former, entre les spécialistes ayant adopté le ticket, un groupement dans le genre de ce qui existe pour le groupe des primes Lorette; les spécialistes ainsi groupés se solidariseraient et il serait convenu entre eux que quiconque n'aurait pas observé le prix fixé par l'un d'eux se verrait refuser le remboursement de tous les tickets émis par les spécialistes du groupe.

Cette observation faite, voici le texte du jugement rendu par le Tribunal de Rennes :

Attendu qu'il est constant que Moreul fabrique et met en vente, depuis plusieurs années, une spécialité connue sous le nom d'*Ulminucine Moreul;* que, dans le but d'éviter les dépréciations de son produit, le demandeur ne permet pas aux pharmaciens de le vendre au public au-dessous du prix marqué; qu'au moyen de tickets-primes qui lui sont

adressés après la vente du produit, il accorde aux pharmaciens dépositaires la rémunération qui leur est due quand ils ont certifié avoir vendu l'*Ulminucine* au prix marqué;

Attendu qu'il résulte de la correspondance et des attestations produites au dossier que M... et V... ont, à différentes reprises, vendu l'*Ulminucine* au-dessous du prix marqué: 5 fr. 50 et 5 fr. 40 au lieu de 6 fr.;

Attendu que V... se déclare prêt à effectuer le remboursement à Moreul de la prime payée 1 fr. 80 pour chaque flacon vendu au-dessous de 6 fr. sur la seule indication qui lui sera faite du nombre de flacons ainsi vendus; qu'il échet au Tribunal de lui décerner acte;

Sur les dommages-intérêts réclamés par Moreul :

Attendu que les défendeurs objectent que l'action en dommages-intérêts réclamés par Moreul est mal fondée, parce qu'ils n'ont pas commis de faute et que le demandeur n'a pas souffert de préjudice; mais attendu que cette objection n'est pas sérieuse; qu'il résulte des documents de la cause que M... et V... ont contrevenu à l'entente intervenue entre le fabricant de l'*Ulminucine* et eux-mêmes, entente qui avait pour but, dans l'esprit de Moreul, d'éviter la dépréciation de son produit; que M... a reconnu expressément cette entente;

Attendu que Moreul a incontestablement souffert un grave préjudice dont il demande à juste titre réparation; qu'il est certain que, par les agissements de V... et M..., la vente de l'*Ulminucine Moreul* a diminué dans une notable proportion;

Que de pareils agissements de la part de V... et M... sont à coup sûr blâmables et méritent une sanction;

Attendu que la somme de 2,000 fr. réclamée par Moreul est toutefois exagérée; que le Tribunal possède des éléments d'appréciation suffisants pour la réduire à 100 fr.;

Sur les dépens :

Attendu que, les défendeurs succombant dans leurs prétentions, il échet de dire qu'ils supporteront les dépenses de cette instance.

Par ces motifs,

Statuant contradictoirement et en premier ressort;

Retient M... et V... aux débats; dit et juge qu'ils devront effectuer à Moreul conjointement et solidairement entre eux le remboursement des primes, soit 1 fr. 80 par flacon d'*Ulminucine* vendu au-dessous de 6 fr., sur la seule indication qui leur sera faite du nombre de flacons ainsi vendus;

Condamne M... et V..., sous la même solidarité, à payer à Moreul 100 fr. de dommages-intérêts.

Condamne M... et V... à tous les dépens.

Emploi abusif du nom d'un médecin pour lancer un médicament; condamnation.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu par le Tribunal civil de la Seine, le 4 mars 1905, dans une espèce où le Dr Metchnikoff demandait réparation du préjudice qui lui avait été

causé par un sieur X... qui, pour lancer un produit, s'était servi du nom de ce savant sans son autorisation.

Le jugement que nous reproduisons est irréprochable ; nous ne le critiquons qu'à un point de vue, et, en cela, notre opinion concorde avec celle qu'a manifestée M. Bruno Dubron dans le *Droit médical* du 5 septembre 1905, journal auquel nous empruntons la décision suivante, que nous avons cru utile de porter à la connaissance de nos lecteurs. En lisant cette décision, on remarque que le Tribunal civil n'a invoqué aucun texte à l'appui de la condamnation prononcée par lui ; c'est là une lacune regrettable ; il est clair qu'aucun texte ne prévoit l'emploi *abusif* du nom d'une personne quelconque ; mais cet emploi, *lorsqu'il est abusif* (et c'est là ce qui relève de l'appréciation du juge), peut causer à la personne nommée un préjudice dont réparation est due à cette personne ; dans ce cas, c'est l'article 1382 du Code civil qui doit être indiscutablement appliqué ; le Tribunal eût dû le dire dans son jugement.

Attendu que X..., pour recommander au public un produit de sa fabrication, qu'il dénomme *ferment Z...*, a répandu des prospectus dans lesquels il énonce que « le Dr Metchnikoff, de l'Institut Pasteur, ne parle « rien moins que de retarder la vieillesse en supprimant les maladies « avec les ferments qui font la base du ferment Z... » ; qu'en outre, et, dans un tableau-affiche apposé à Paris, X... allègue que son produit serait « le seul contenant les ferments préconisés par le Dr Metchnikoff « de l'Institut Pasteur » ; que, sur ledit tableau-affiche, les noms de *ferment Z...* et *docteur Metchnikoff* apparaissent en lettres capitales, de manière à frapper et à attirer particulièrement l'attention du public ;

Attendu que Metchnikoff, voyant dans ces faits une usurpation de son nom, demande au Tribunal d'y mettre fin et de condamner X... à un franc de dommages-intérêts, ainsi qu'à l'insertion, à ses frais, du présent jugement dans cent journaux ; qu'à l'appui de sa demande, il explique que si, à la vérité et en thèse générale, il a préconisé l'emploi du ferment lactique, c'est sous la condition sous-entendue que ce ferment soit préparé avec toute la rigueur scientifique qu'exige la fabrication d'une substance appelée à jouer un rôle considérable dans l'hygiène publique ; qu'en pareil cas, tant vaut la préparation, tant vaut la substance elle-même ; qu'étant et voulant rester complètement étranger aux préparations de X..., il ne saurait les laisser couvrir de son nom ; qu'en dehors de l'intérêt public qui est engagé dans cette question, Metchnikoff invoque encore un intérêt d'une autre nature ;

Attendu, en effet, qu'il justifie avoir accordé à un tiers le droit de se recommander de sa méthode scientifique pour la vente d'un produit dénommé *lacto-bacilline* et renfermant réellement le ferment lactique par lui préconisé ; que, bien qu'ayant accordé ce droit à un titre purement

gratuit et dans le seul but d'assurer la préparation méthodique d'un produit concernant l'hygiène publique, il n'en a pas moins intérêt, ne serait-ce qu'au point de vue moral, à empêcher toute confusion entre le produit auquel il a donné son patronage scientifique et celui de X...; que les agissements de ce dernier lui ont causé un préjudice dont réparation lui est due; qu'ainsi, à tous égards, sa demande est recevable et fondée;

Attendu que X..., sans méconnaître aujourd'hui le bien fondé de cette demande, se borne à invoquer sa bonne foi; qu'il affirme avoir agi dans la croyance qu'il n'excédait pas son droit; qu'enfin, il déclare avoir cessé de fabriquer le produit incriminé;

Attendu qu'en raison de ces circonstances et tout en accueillant en principe la demande de Metchnikoff, il n'y a pas lieu d'ordonner les insertions par lui réclamées;

Par ces motifs, donne acte à X... de ses déclarations; lui fait défense de se servir du nom de Metchnikoff pour la vente de ses produits; le condamne à payer à Metchnikoff la somme de 1 franc de dommages-intérêts;

Dit n'y avoir lieu d'ordonner l'insertion du présent jugement aux frais de X....

Pharmacien ayant deux officines condamné pour concurrence déloyale par le Tribunal de commerce de Riom.

Nous publions ci-dessous l'intéressant jugement qui suit, qui a été rendu par le Tribunal de commerce de Riom le 30 juin 1905 :

Attendu que G... et D..., pharmaciens à Saint-E..., ont assigné S..., pharmacien à M..., devant ce Tribunal pour s'entendre condamner en 6,000 francs de dommages-intérêts envers chacun d'eux, avec intérêts du jour de la demande, en tous les dépens et en 25 francs de frais d'audience;

Attendu que G... et D... basent leur action sur ce que S... a ouvert, avec le concours et sous le nom de M. M'..., pharmacien, une pharmacie à Saint-É...; que, par ce fait, pour lequel il a été condamné par le Tribunal et la Cour de Riom, il leur a causé un grave préjudice en détournant la clientèle qui allait chez eux; que, pendant tout le temps que S... a eu son prête-nom à Saint-É ..,il a cherché, par tous les moyens, à détourner la clientèle, déclarant vouloir faire « tomber » les deux pharmacies de Saint-É..., allant trouver les employés de la Compagnie des chemins de fer, clients, à Saint-É..., de D..., pour les engager à se fournir à sa *succursale* de Saint-É...; qu'il a, de plus, augmenté cette concurrence par la distribution de prospectus, etc., et que, par ces agissements vexatoires et déloyaux, il leur a causé un grave préjudice pour lequel il leur doit réparation;

Attendu que S... répond que :

1° L'arrêt de la Cour étant déféré à la Cour de cassation, il n'est pas encore établi, à son égard, qu'il y ait eu délit, puisque le pourvoi est suspensif;

2° Que G... et D... ne justifient d'aucun préjudice, car M... a fait si peu d'affaires, qu'il a été mis en faillite;

Qu'en conséquence, le Tribunal doit se déclarer incompétent et subsidiairement dire que, la pharmacie M... ne leur ayant causé aucun préjudice, G... et D... doivent être déclarés non recevables, mal fondés et être déboutés;

Attendu qu'il ne s'agit pas de savoir si, dans la circonstance et au point de vue civil, S... a commis ou non un délit (le prête-nom qu'il avait pris étant lui-même pharmacien); que, le pourvoi étant suspensif, la question reste entière de savoir sur qui doit retomber le délit; mais, attendu qu'il s'agit, au contraire, en se plaçant sur le terrain purement commercial, de se demander si S... a fait ou non acte de concurrence déloyale envers G... et D... en installant de ses deniers une pharmacie à Saint-É..., sous le nom d'un autre pharmacien, le nommé M...;

Attendu que S... reconnaît parfaitement dans ses conclusions que la pharmacie ouverte sous le nom de M..., à Saint-É..., lui appartenait en propre et que M... n'était qu'un prête-nom, c'est-à-dire un employé à sa solde;

Attendu qu'il est reconnu également qu'il a engagé les gens de Saint-É... à se servir à la pharmacie M..., et qu'il a fait distribuer des prospectus à cet effet;

Attendu, en conséquence, qu'il s'agit, pour le Tribunal, d'apprécier si le fait exposé plus haut, dans les conditions où il se passe (c'est-à-dire, s'agitant entre pharmaciens), constitue un fait de concurrence déloyale;

Attendu, assurément, qu'en matière commerciale, il est parfaitement licite à tout commerçant d'ouvrir et installer partout où il veut, en se conformant aux prescriptions ordinaires de la loi, le nombre qu'il voudra ou pourra de succursales de son commerce;

Attendu qu'il est parfaitement licite également, au commerçant qui a ainsi ouvert une ou plusieurs succursales, de faire le nécessaire pour y attirer la clientèle et alimenter son commerce;

Attendu qu'il n'y a là, assurément, aucun fait de concurrence déloyale, mais le simple exercice de la liberté commerciale;

Attendu, dès lors, qu'il s'agit de savoir si ce fait est possible pour un pharmacien ou autrement dit, si un pharmacien peut avoir dans une même ville, ou dans des villes différentes, une ou plusieurs succursales de sa pharmacie personnelle; car, si le fait de posséder plusieurs pharmacies est licite, le fait de chercher à les alimenter le serait aussi, et S... n'aurait fait qu'user de son droit commercial, en ouvrant à Saint-É... une pharmacie sous le nom de M... et en faisant distribuer lesdits prospectus;

Mais, attendu qu'il résulte des articles 1, 2 et 6 de la déclaration de 1777, et des articles 21, 25 et 26 de la loi du 21 germinal an XI, que:

1° Nul ne peut ouvrir une officine de pharmacien s'il n'est en même temps propriétaire du fonds et muni d'un diplôme;

2° Le pharmacien muni d'un diplôme n'a le droit d'avoir qu'une seule officine;

Attendu que cette restriction est conforme à l'ensemble des lois sur la matière qui astreignent les pharmaciens à des obligations qui ne peuvent être remplies que par eux personnellement avec la garantie d'une direction continue; qu'en conséquence, la tenue de deux officines est contraire à la loi (Saumur, 1902; Tribunal de la Seine, jugement du 22 novembre 1890, confirmé par arrêt de la Cour de Paris du 3 février 1891);

Attendu qu'il résulte des arrêts ci-dessus qu'un pharmacien, contrairement au droit commercial général, n'a pas la faculté d'ouvrir autant de succursales de sa pharmacie qu'il le veut ou le peut;

Attendu que, de cette impossibilité matérielle, il découle qu'il n'a pas non plus le droit de chercher à alimenter des succursales par les procédés de réclame habituels dans le commerce;

Attendu, en conséquence, et conformément aux articles de loi cités plus haut, que S... n'avait pas le droit d'ouvrir, à Saint-É..., cette pharmacie, ni de chercher à l'alimenter par une réclame quelconque;

Attendu qu'il faut considérer si S... a commis ainsi un acte de concurrence déloyale envers G... et D... et aussi déterminer si S... a, par ses agissements, causé à G... et D... un préjudice dont, par suite, il leur doit réparation (article 1382 C.C.);

Attendu qu'il est de jurisprudence « qu'on doit considérer comme « concurrence déloyale les agissements d'un commerçant qui, dans le « but de surprendre la confiance du public et de le détourner des négo- « ciants soucieux de maintenir la loyauté de leurs relations avec leurs « clients, fait usage d'affiches, prospectus, etc. renfermant des pro- « messes fallacieuses, des récits chimériques, etc. »;

Attendu que, de plus, la mauvaise foi est un élément de la concurrence déloyale;

Attendu que S..., en installant une deuxième pharmacie à Saint-É..., sans en avoir le droit, alors qu'il en avait déjà une à M..., a cherché à se créer une source de bénéfice qui n'était pas licite;

Attendu que S... et M..., en annonçant, par des prospectus, ainsi que cela a été établi, que M... était le seul et véritable propriétaire de la pharmacie de Saint-É..., trompaient sciemment et volontairement le public par des récits mensongers et faux;

Attendu que S... ne peut prétendre ignorer les articles de la loi en vertu de laquelle il exerce son art à M...; qu'il a fait, en conséquence, cette installation sciemment, avec l'intention bien évidente d'enlever à G... et D..., une partie de la clientèle de Saint-É..., leur lieu de résidence, et sur laquelle ils étaient en droit de compter; qu'en le faisant et en faisant distribuer les prospectus indiqués plus haut, il a bien commis une attaque directe contre G... et D...; qu'il importe peu de savoir que M..., directeur de ladite succursale, a été mis en faillite, car cela n'établit pas le peu de dommages qui aurait été causé à G... et D...; qu'en effet, l'absence d'affaires n'est pas le seul facteur de faillites; qu'il y a aussi la conduite du commerçant et la direction donnée aux affaires; que M..., tout en faisant des affaires importantes, pouvait s'être fait mettre en faillite, si sa gestion était mauvaise;

Attendu, en conséquence, que S... a bien commis un acte ayant le caractère de concurrence déloyale envers G... et D...;

Attendu que toute action de nuire se résout en dommages-intérêts envers la partie adverse;

Attendu que G... et D... ont demandé chacun 6,000 francs de dommages-intérêts, mais ont déclaré à l'audience, par leur représentant, s'en rapporter à la sagesse du Tribunal;

Attendu que le Tribunal a les éléments nécessaires pour apprécier le préjudice causé à G... et D... par les agissements de S...;

Par ces motifs,

Le Tribunal, après en avoir délibéré, et jugeant en premier ressort, condamne S... en 100 francs de dommages-intérêts envers G... et D... respectivement;

Le condamne en tous les dépens;

Dit qu'il n'y a pas lieu à ordonner l'enquête demandée.

Suppression du serment des pharmaciens.

MM. Morel, Cazeneuve et Féron, députés, avaient déposé une proposition de loi tendant à la suppression du serment des pharmaciens. Dans sa séance du 6 avril 1906, la Chambre des députés, sur un rapport favorable de M. Féron, a adopté cette proposition de loi, qui est ainsi conçue :

Sont et demeurent abrogées les prescriptions édictées par l'article 16 de la loi du 21 germinal an XI en ce qui concerne la prestation de serment des pharmaciens diplômés.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 27 février 1906.

Sérothérapie de la fièvre typhoïde, par M. Josias. — Depuis quatre ans, le sérum antityphique de M. Chantemesse est utilisé à l'hôpital Bretonneau pour traiter les enfants atteints de fièvre typhoïde.

Avant cette période, on se servait exclusivement, à l'hôpital Bretonneau, de la méthode des bains froids, ce qui donnait une mortalité de 10 à 12 pour 100; depuis qu'on a ajouté l'injection de sérum aux bains, la mortalité par fièvre typhoïde dans ce service est tombée, sur près de 200 malades, à 3.3 pour 100.

Les résultats obtenus se rapprochent beaucoup des faits signalés à l'Académie par M. Brunon. (Voir *Répertoire de pharmacie*, mars 1906, p. 133.)

Au Congrès de Madrid, en 1903, M. Josias a fait connaître les 50 premiers cas, qui avaient donné 2 décès; depuis, il a traité 132 autres cas, et il s'est produit 6 décès, dont un ne peut entrer en ligne de compte,

puisqu'il s'agissait d'une tuberculose aiguë à forme granulique constatée à l'autopsie.

Les causes des cinq décès ont été : perforation intestinale, survenue chez une malade injectée le douzième jour; méningite suppurée avec présence dans les méninges du bacille d'Eberth ; pneumonie; laryngite ulcérée avec otite et congestion pulmonaire ; adynamie profonde avec hémorragies intestinales multiples.

Les complications observées ont été les suivantes : hémorragie intestinale, 5 fois ; otite simple ou double, 5 fois ; phlébite guérie, 2 fois ; néphrite aiguë constatée au début de la maladie et guérie, 1 fois ; périostite du grand trochanter, 1 fois.

Les rechutes ont été peu fréquentes et sans gravité. On les a notées au vingt-deuxième, au vingt-sixième, au trente-deuxième jour après l'injection ; dans un seul cas, il y a eu deux rechutes, au vingt-sixième et au trente-neuvième jour.

M. Josias n'a rien à ajouter à ce qu'il a relaté à Madrid, dans sa communication, sur l'innocuité du sérum et sur les résultats acquis grâce à son emploi, résultats qui lui semblent réels, puisqu'on ne saurait invoquer aujourd'hui, pour les expliquer, après une observation prolongée pendant quatre ans, la circonstance d'une simple série heureuse.

Si l'on examine comparativement la statistique officielle des fièvres typhoïdes dans les hôpitaux d'enfants de Paris, où la sérothérapie n'est pas employée, on constate que, du 1er mars 1902 au 1er février 1906, il a été soigné, aux Enfants-Malades, 380 cas de fièvre typhoïde, avec 39 décès ; à Trousseau, 410 cas de fièvre typhoïde, avec 55 décès ; à Hérold, 91 cas de fièvre typhoïde, avec 18 décès ; à Bretonneau (service de M. Sylvestre), 150 cas de fièvre typhoïde, avec 18 décès ; soit, 1,031 cas ayant donné 150 décès, ce qui donne une mortalité moyenne de 12,6 pour 100.

Comme la statistique des décès survenus à l'hôpital Bretonneau indique un chiffre véritablement minime et des deux tiers inférieur, d'une part, au au chiffre de la mortalité typhoïde des autres hôpitaux d'enfants à Paris, et, d'autre part, au chiffre de la mortalité qu'on avait observé dans le même service, à l'époque où l'on traitait les malades exclusivement par la méthode de Brand, M. Josias présente les conclusions suivantes :

1° Le sérum antityphique de Chantemesse, employé comme il convient, est inoffensif ;

2° Les enfants atteints de fièvre typhoïde, qui sont traités de bonne heure par le sérum et par les bains ont des chances de guérir très supérieures à celles que leur procure la balnéothérapie seule.

Séance du 20 mars 1906.

Propriétés galactogènes de l'extrait de graines de cotonnier, par M. Barlerin. — M. le professeur Gilbert présente une note de M. le docteur Barlerin sur les modifications chimiques que subit le lait de femme sous l'influence de l'extrait de graines de cotonnier. Il a

constaté que cet extrait contribue à augmenter notablement le beurre et la caséine. L'extrait de graines de cotonnier constitue donc un moyen efficace et inoffensif de rendre à la fois meilleur et plus abondant le lait des femmes nourrices.

Société de pharmacie de Paris

Séance du 7 mars 1906.

Remerciements de membres correspondants. — MM. Brachin et Rothea remercient la Société de les avoir nommés membres correspondants nationaux. M. Van der Wielen remercie également à l'occasion de son élection comme membre correspondant étranger.

Dosage volumétrique de l'acide urique par l'iode, par M. Ronchèse. — M. Bourquelot communique à la Société une note de M. Ronchèse, qui propose de doser volumétriquement l'acide urique à l'aide d'une solution titrée d'iode et en opérant en milieu rendu alcalin par un corps sans action sur l'iode. Il applique ce procédé en précipitant l'acide urique à l'état d'urate d'ammoniaque. (Nous publierons ultérieurement un résumé ce travail).

La pulpe de tamarin, par M. Remeaud. — M. Bourquelot communique un travail d'un de ses élèves, M. Remeaud, sur la pulpe de tamarin. M. Remeaud a préparé lui-même de la pulpe avec des fruits provenant de l'Indo-Chine, et le produit qu'il a obtenu différait de la pulpe du commerce. Ce produit donnait moins d'extrait, moins de cendres, et contenait moins d'acides et de pectine que la pulpe commerciale (pour la pectine, l'écart était assez considérable : 0,352 pour 100 contre 1,379 pour 100 dans la pulpe commerciale). Enfin M. Remeaud a caractérisé la présence d'une petite quantité de saccharose.

Taxicatine, glucoside contenu dans les feuilles fraîches de Taxus baccata, par M. Lefebvre. — M. Bourquelot communique une note de M. Lefebvre, qui est parvenu à caractériser la présence d'un glucoside nouveau, la *taxicatine*, dans les feuilles fraîches de *Taxus baccata*. La découverte de ce glucoside a été faite en ayant recours à un procédé que M. Bourquelot a communiqué à ses élèves et dont il indique les grandes lignes à la Société. Ce procédé consiste à faire intervenir l'émulsine. Le glucoside a été préparé suivant le mode opératoire indiqué par M. Tanret pour l'obtention de la picéine.

La taxicatine fond à 165 degrés; elle est lévogyre ($\alpha_D = - 72^o$); elle est dédoublable par l'émulsine; elle donne, avec l'acide nitrique nitreux, une coloration bleue, que ne donne ni la picéine, ni la coniférine, ce qui prouve qu'elle diffère de ces deux glucosides.

Jasmiflorine, nouveau glucoside contenu dans les tiges vertes du Jasminum nudiflorum, par M. Vintilesco. — M. Bourquelot communique un travail analogue d'un autre de ses élèves, M. Vintilesco, qui a fait des recherches sur les glucosides des oléinées, et qui, en se servant du même procédé, a découvert la présence

d'un nouveau glucoside dans les tiges vertes du *Jasminum nudiflorum;* il a obtenu ce glucoside à l'état cristallin et lui a donné le nom de *Jasmiflorine.* Ce glucoside est lévogyre ($\alpha_D = -37°$) ; il est hydrolysé par l'émulsine et les acides minéraux dilués.

Action de l'acide tartrique sur l'oxyde antimonieux, par M. Bougault. — M. Bougault a fait dissoudre de l'oxyde antimonieux dans l'acide tartrique; il a évaporé au bain-marie cette solution, et il a lavé le résidu à l'acétone; il a obtenu ainsi un produit cristallisé, ayant la formule $C^4H^3SbO^6$. Le produit qu'a obtenu Guntz en employant l'alcool absolu au lieu de l'acétone est un mélange de ce composé cristallisé et d'un éther éthylique de ce dernier acide, et non, comme le croyait Guntz, un composé unique de formule $C^4H^5SbO^7$. Il propose, pour l'acide tartro-antimonieux correspondant à l'émétique, la formule

$$\begin{array}{c} CO^2 - CHO - CHOH - CO^2H \\ \diagdown \quad \diagup \\ SbO \end{array}$$

Combinaison soluble de théobromine, théobromine lithique, par M. Dumesnil. — M. Dumesnil annonce qu'il a réussi à préparer un dérivé soluble de la théobromine en substituant la lithine à la soude; ce produit cristallise en aiguilles; il est soluble dans la moitié de son poids d'eau et renferme 3,76 pour 100 de lithium.

Le néon dans plusieurs eaux minérales, par MM. Moureu et Piquart. — MM. Moureu et Piquard ont pu mettre en évidence dans plusieurs sources thermales (Bourbon-Lancy, Maizières, Luxeuil, Bagnères, Dax, Cauterets, source César, Spa), la présence du néon, en outre de l'argon et de l'hélium.

Commission pour l'examen de la candidature pour la place vacante de membre résidant. — La Commission chargée d'examiner la candidature de l'unique candidat qui s'est présenté pour la place vacante de membre résidant est composée de MM. Georges, Léger et Gallois.

Société de thérapeutique.

Séance du 28 *février* 1906.

Stovaïne et alypine, par MM. Chevalier et Scrini. — M. Chevalier communique les résultats des expériences faites par lui en collaboration avec M. Scrini, dans le but de comparer l'action anesthésique de l'alypine avec celle de stovaïne. Ces deux corps ont une très grande analogie au point de vue de leur composition chimique; on a prétendu à tort que l'alypine jouit de propriétés anesthésiques plus intenses que celles de la stovaïne. Sa toxicité est beaucoup plus considérable que celle de la stovaïne, mais moindre que celle de la cocaïne. Ce qui caractérise l'alypine, c'est la différence qu'on observe entre les effets anesthésiques qu'elle produit suivant qu'on l'administre hypodermiquement ou par injection intraveineuse; injectée dans les veines, l'alypine est aussi toxique que la cocaïne.

Le mécanisme de l'action de l'alypine est le même que celui de la stovaïne ; l'alypine ne produit ni vaso-constriction ni vaso-dilatation ; quelquefois, on observe de la rougeur au point où a été faite l'injection, mais cette rougeur résulte de l'action irritante du médicament. En solution à 3 pour 100, elle provoque de l'irritation de l'œil. A cause de sa toxicité, on doit se garder de l'employer en injections intrarachidiennes.

Séance du 14 mars 1906.

La source thermale de Termini-Imerese, en Sicile, par M. Catillon. — M. Catillon, au cours d'un voyage qu'il vient de faire en Sicile, cet hiver, a eu l'occasion de voir les sources thermales de Termini-Imerese, qui, bien que connues de toute antiquité, puisque Pindare les a chantées et qu'elles ont été utilisées par les Grecs et les Romains, ne sont pas mentionnées dans le *Guide des Eaux minérales* de Constantin Paul et Aud'houi.

Les deux sources de Termini, qui sont analogues, fournissent une eau abondante à la température de 43 degrés ; elles contiennent 14 gr. 60 de sels par litre, dont le chlorure de sodium forme la majeure partie.

D'après une analyse faite en 1894 par Paterno et Mazzara, voici la composition des sels de l'eau de Termini :

Chlorure de sodium	11 gr.	08
— de potassium	0	398
— de magnésium	0	654
— de calcium	0	764
Bromure de magnésium	0	017
Sulfate de chaux	0	732
— de magnésie	0	646
Carbonate de chaux	0	140
— de magnésie	0	127
Silice	0	025

Le climat de Termini est un des meilleurs de la Sicile ; la température nocturne est de 11 degrés en hiver le matin, et de 16 à 18 degrés vers 9 ou 10 heures du matin.

L'action thérapeutique des principes actifs extraits des plantes diffère de celle des plantes elles-mêmes, par M. Perrot. — M. Perrot rappelle que M. Yvon, dans une précédente séance, faisait remarquer qu'il n'était pas démontré que les principes actifs extraits d'une drogue représentent les propriétés médicamenteuses de cette drogue ; c'est sur ce sujet que doit porter la communication de M. Perrot. Il fait remarquer que les solanées mydriatiques, l'opium, le quinquina, la coca, la noix de kola, la digitale, les strophantus, les purgatifs à dérivés antraquinoniques, etc., possèdent une action globale différente de celle de l'atropine, de la morphine, de la quinine, de la cocaïne, de la caféine, des digitalines, des strophantines, de l'émodine, etc.

C'est grâce aux progrès de la chimie que ces divers principes actifs ont été préconisés dans la thérapeutique ; il faut reconnaître que les diverses préparations pharmaceutiques (teintures, alcoolatures, extraits) ne sont

pas toujours identiques à eux-mêmes, et que leur action varie suivan la qualité de la plante employée et suivant le mode de préparation.

Il est possible, d'après M. Perrot, de concevoir des formes pharmaceutiques différentes des teintures et des extraits ou tout au moins obtenues par des procédés permettant d'obtenir des préparations renfermant tous les principes actifs de la plante.

Les recherches de MM. Bertrand et Bourquelot sur les oxydases ont ouvert une voie nouvelle à l'investigation; il serait possible d'extraire des matières premières végétales soit des sucs, soit des produits complexes représentant vraiment leurs principes actifs; on serait ainsi en possession de préparations scientifiquement établies et comparables à elles-mêmes.

Il y a quelques années, à Vevey (Suisse), un pharmacien, M. Golaz, a préparé des produits auxquels il a donné le nom de *dialysés* et qui ne semblent pas avoir eu beaucoup de succès. Plus récemment, en France, M. Byla a préparé des *énergétènes*; ces diverses préparations correspondent au végétal qui a servi à les obtenir.

Pour beaucoup de drogues, sinon pour toutes, on pourrait, à la suite de recherches méthodiques, trouver le moyen d'en extraire des produits complexes représentant, à peu de chose près, sinon totalement, l'action globale du végétal. Pour cela, l'étude chimique de la plante s'impose.

D'après M. Perrot, on devra, autant que possible, s'adresser à la plante fraîche, éviter les actions oxydantes en employant des dissolvants appropriés. Existe-t-il des préparations répondant à ces desiderata? M. Perrot ne connaît que le quinium.

Depuis plusieurs années, M. Perrot signale à ses élèves les effets de la noix fraîche de kola, que consomment les indigènes et qui produit des effets plus énergiques que les noix sèches. Toutes les préparations obtenues avec les noix sèches sont moins actives parce qu'elles ne contiennent pas les principes actifs qu'on trouve dans la noix fraîche. La noix fraîche est d'un blanc-crème ou rosé ou rouge à l'extérieur. Si l'on casse cette noix, la cassure brunit très rapidement, et la plaie durcit. Il y a là un phénomène d'oxydation, et il se produit du tannin rouge insoluble (rouge insoluble de kola), en même temps que du glucose et de la caféine sont mis en liberté. C'est ce qui existe dans les noix sèches.

Si, comme l'a fait M. Bourquelot, on plonge la noix fraîche de kola dans l'alcool bouillant, l'oxydase est détruite, la chair reste blanche, et le produit obtenu, séché et pulvérisé, est à peine coloré. Avec cette poudre, M. Perrot a préparé un extrait qui est de couleur blanc-crème ne rappelant nullement les extraits du commerce. Cet extrait ne renferme que des traces de caféine libre, mais, si l'on brise la molécule complexe, on met en liberté 8 à 9 pour 100 de caféine.

M. Goris, de son côté, a extrait, de la noix fraîche et de cet extrait spécial, un corps nouveau, la *kolatine*, composé phénolique sans caféine, existant en faible quantité et dont on ne connaît pas encore les propriétés physiologiques.

Quoiqu'il en soit, M. Perrot montre qu'on peut obtenir, avec la noix fraîche de kola, un extrait stable, dont l'action est sans doute toujours comparable à elle-même. Cet extrait, ingéré à la dose correspondant à celle qu'absorbent les indigènes africains, a produit les mêmes effets.

A la suite de cette communication, M. Chevalier fait remarquer que la théorie émise par M. Perrot est celle qui a guidé constamment les travaux de M. Pouchet. Ce dernier est convaincu que l'action pharmacodynamique des plantes est plus considérable que celle des principes qu'elles contiennent. D'autre part, M. Perrot demande que, pour chaque matière première végétale, on recherche le procédé d'extraction le plus convenable; cette sélection des procédés d'extraction est pratiquée dans le laboratoire de M. le professeur Pouchet, et l'on ne s'arrête à un procédé qu'après avoir dûment reconnu qu'il donne des résultats supérieurs à tous les autres.

REVUE DES LIVRES

Revue des médicaments nouveaux et de quelques médications nouvelles;

Par C. Crinon,

Pharmacien de 1re classe, Ex-interne lauréat des Hôpitaux de Paris, Directeur du *Répertoire de pharmacie* et des *Annales de chimie analytique*.

13e édition (1906).

Chez M. Rueff, éditeur, 6 et 8, rue du Louvre, Paris.

Prix : 4 francs.

Dans la treizième édition que nous publions aujourd'hui, nous avons introduit les médicaments nouveaux ayant fait leur apparition dans le courant de l'année qui vient de s'écouler; parmi ces médicaments, les plus importants sont l'*Acide formique*, le *Formiate de soude*, le *Formiate de quinine*, l'*Alypine*, le *Calomélol*, l'*Iodure de codéine*, le *Neuronal*, le *Perborate de soude*, l'*Urocitral* et le *Yaourt*.

Continuant de nous conformer au système que nous avons adopté dans le principe, nous avons consacré peu de place aux substances encore peu étudiées et ne paraissant pas destinées à un véritable avenir thérapeutique, et les développements dans lesquels nous sommes entré ont été, en général, proportionnés à l'importance réelle ou présumée des médicaments.

Le plan de l'ouvrage est resté le même : on y trouve indiqués sommairement et successivement, pour chaque substance, le mode de préparation, les propriétés physiques et chimiques, les caractères distinctifs, l'action physiologique, l'action thérapeutique, les formes pharmaceutiques qui se prêtent le mieux à son administration, et enfin, les doses auxquelles elle peut être prescrite.

Nous espérons que cette édition rencontrera, auprès des médecins et des pharmaciens, le même succès que les précédentes.

Technique de stérilisation à l'usage des pharmaciens;

Par le docteur E. GÉRARD,
Professeur à la Faculté de Lille.
Chez MM. Vigot frères, éditeurs, place de l'École-de-Médecine, Paris.
Prix : 5 francs.

Le nombre des préparations stérilisées, qui sont employées en médecine et en chirurgie, augmentant chaque jour, M. le professeur Gérard a pensé qu'il y avait utilité à grouper dans un traité aussi précis que possible les procédés de stérilisation les plus simples et les plus efficaces.

Il a décrit avec plus de développements les méthodes d'aseptisation qui lui semblent les meilleures, afin que le pharmacien ne puisse pas être arrêté par l'insuffisance des détails techniques.

L'ouvrage comprend 17 chapitres. Le chapitre 1er est consacré à des *considérations générales sur l'antisepsie et l'asepsie.* Voici les titres des autres chapitres : 2° *Méthodes de stérilisation;* 3° *Aseptisation des objets de verrerie et des instruments employés en pharmacie;* 4° *Stérilisation des instruments de chirurgie;* 5° *Stérilisation de l'eau;* 6° *Stérilisation des huiles;* 7° *Stérilisation de la vaseline, de l'huile de vaseline et de la lanoline;* 8° *Stérilisation des solutions médicamenteuses;* 9° *Préparation des ampoules;* 10° *Stérilisation des pansements;* 11°, 12° et 13° *Stérilisation des fils à ligatures, des drains et des laminaires;* 14° *Stérilisation des sondes et bougies;* 15° *Vérification de l'état aseptique des fils et des objets de pansement;* 16° *Stérilisation du lait;* 17° *Laits maternisés et humanisés.*

Le livre du professeur Gérard sera bien accueilli par tous les pharmaciens qui ont un autoclave et il pourra contribuer à inciter ceux qui n'en ont pas à comprendre que cet appareil est devenu un des accessoires indispensables des laboratoires pharmaceutiques.

Les matières premières usuelles d'origine végétale indigènes et exotiques. — Origine botanique, distribution géographique, usages.

(2e édition)

Par Em. PERROT, docteur ès sciences,
Professeur à l'École supérieure de pharmacie de Paris,
et H. FROUIN, dessinateur-géographe.
Chez MM. Vigot frères, éditeurs, place de l'École-de-Médecine, Paris.
Prix : 4 fr.

Lorsque MM. Perrot et Frouin ont établi la première édition de ce travail, ils n'avaient d'autre but que de mettre entre les mains des élèves des cartes leur donnant une idée générale de la production économique en ce qui touche les sciences pharmacologiques des principales régions du globe.

Dans cette deuxième édition, ils ont agrandi leur programme. On y trouve mentionnées la plupart des matières premières industrielles : matières grasses, matières tannantes, textiles, plantes à essence, etc. Leur recherche est considérablement facilitée par l'adjonction d'un texte rédigé sous forme de fiches rangées suivant l'ordre alphabétique. Chaque fiche contient, avec le nom de la substance, le nom spécifique de l'espèce botanique qui la produit, son emploi, sa distribution géographique et, pour les plus importantes d'entre elles, quelques indications sur le trafic dont elles sont l'objet. Chaque carte est numérotée, et chaque carré, limité par les méridiens et les lignes de latitude, peut être facilement trouvé à l'aide de lettres placées en direction verticale et de chiffres inscrits en direction horizontale suivant un mode communément adopté. Plus de 300 substances usuelles, indigènes et exotiques, sont ainsi définies dans le texte et réparties sur les cartes où leur recherche est des plus aisées.

Ce *Dictionnaire des matières premières*, avec les cartes qui l'accompagnent, rendra service, non seulement aux étudiants des Écoles de de pharmacie, de médecine, de commerce et des colonies, mais encore au public désireux de se renseigner sur l'origine des denrées dont le nom est constamment prononcé au cours des conversations journalières.

La distillation des résines et les produits qui en dérivent;

Par Victor SCHWEIZER,

Traduit de l'allemand par Henri MURAOUR,

Chimiste diplômé de l'Université de Paris.

Chez MM. H. Dunod et E. Pinat, éditeurs, 49, quai des Grands-Augustins, Paris.

Prix : 7 fr. 50 broché, 8 fr. 75 cartonné.

L'ouvrage de M. Schweizer traite spécialement de la distillation et de l'utilisation des résines, tant indigènes qu'étrangères ou fossiles. Le traitement rationnel de la résine ne pouvant se faire que par distillation à la vapeur d'eau, l'auteur a longuement parlé de ce procédé et décrit dans leurs détails tous les appareils employés. Comme faisant suite à la préparation de la résine, il indique la fabrication de nombreux produits qui en dérivent et spécialement des résinates et des vernis.

Les encres d'imprimerie étant de plus en plus préparées avec les huiles de résine, il convenait que cette branche de l'industrie trouvât une place dans cet ouvrage et y fût minutieusement étudiée.

La préparation des encres d'imprimerie à base de noir de fumée n'avait était traitée, jusqu'ici, que dans des publications éparses; l'auteur a consacré à ce sujet une partie notable de son livre.

Étant donnée la place prise par la machine à écrire, son usage de plus en plus répandu, M. Schweizer a cru devoir consacrer un chapitre aux encres employées à l'imprégnation des bandes, ainsi qu'à la préparation du papier à décalquer.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du 28 janvier 1906, ont été nommés *Officiers de l'Instruction publique*, MM. Dumayne, de Perpignan; Serra, de Menton, et Toraude, d'Asnières (Seine).

Par arrêté du même jour, ont été nommés *Officiers d'Académie*, MM. Abram, de Charenton (Seine); Angibeau, de Saintes; Beytout, Boutet, Caron, Cordier, Greffier, Le Dévot, Le Halleur, Maljean, pharmacien-major de l'armée, Midy, Morin, Pennès et Ravenet, de Paris; Brien, de La Ferté-Macé (Orne); Brunet, de Jarnac; Darragon, de Brest; Duc, Lobstein et Mondot, de Toulouse; Ducasse, de Madiran (Hautes-Pyrénées); Mounié, d'Antony (Seine); Fabé, d'Aspet (Haute-Garonne); Fabre, de Montpellier; Hébert, d'Argenteuil (Seine-et-Oise); Rossignol, de Sail-sous-Couzan (Loire); Vignoli, pharmacien principal de la marine à Brest, et Villanova, de Beausoleil (Alpes-Maritimes).

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 3 février 1906, MM. Le Brasseur, d'Argent (Cher), Latour et Penel, d'Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône), ont été nommés *Officiers d'Académie*.

Par décret du 5 mars 1906, M. Sauné, d'Aspet (Haute-Garonne), a été nommé *Chevalier du Mérite agricole*.

Par décret en date du 10 mars 1906, M. Pottier, pharmacien principal de première classe des troupes coloniales, a été nommé *Officier de la Légion d'honneur*.

CONCOURS

Concours pour un emploi de chef des travaux d'histoire naturelle à l'École de Poitiers. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 2 mars 1906, un concours s'ouvrira le 15 octobre 1906, devant l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Poitiers, pour la nomination à un emploi de chef des travaux d'histoire naturelle à ladite École. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture dudit concours.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Le concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris s'est ouvert le mercredi 14 mars à la Pharmacie centrale des hôpitaux. Les membres du jury sont MM. Guinochet, président; François, Hérissey et Léger, pharmaciens des hôpitaux; Champigny, Schmidt et Vaudin, pharmaciens de la ville. Le nombre des candidats qui se sont fait inscrire est de 169.

Concours pour un emploi de suppléant à l'École de Marseille. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 7 mars, un concours s'ouvrira, le 12 novembre 1906, devant l'École supérieure

de pharmacie de Montpellier, pour l'emploi de suppléant des chaires de pharmacie et de matière médicale à l'École de plein exercice de médecine de Marseille. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture du concours.

Concours pour des emplois de chef des travaux de bactériologie et de chimie à l'École de Nantes. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 17 mars 1906, des concours s'ouvriront le 8 octobre 1906, devant l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie de Nantes, pour les emplois de chef des travaux de bactériologie et de chef des travaux de chimie à ladite École. Les registres d'inscription seront clos un mois avant l'ouverture des dits concours.

Concours pour un emploi de suppléant à l'École d'Angers. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 19 mars 1906, un concours s'ouvrira le 22 novembre 1906, devant l'École supérieure de pharmacie de Paris, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie d'Angers. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture de ce concours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Joccoton, d'Étang (Saône-et-Loire); Schneider père, de Versailles; Gindre, de Lons-le-Saunier (Jura); Duclos et Deschamps, de Rouen; Bor, de Meursac (Charente-Inférieure); Dariot, de Montargis (Loiret); Aumoine, de Courtalain (Eure-et-Loir); Delamarre, de Saint-Pierre-du-Bû; Rondet, d'Issy-les-Moulineaux (Seine); Nauran, de Montesquieu-Volvestre (Haute-Garonne); Bergé, de Toulouse, et Moysen, de l'Isle-en-Dodon (Haute-Garonne).

ERRATUM

Dans l'article qui a paru dans le numéro de mars et qui est intitulé : *Dosage volumétrique rapide de l'acide phosphorique*, à la première ligne, au lieu de : « *On prend 2 gr. de l'échantillon à analyser, qu'on traite par un mélange de 250 c.cubes d'acide sulfurique, etc.* », lire : « *On prend 2 gr. de l'échantillon à analyser, qu'on traite par 5 c.cubes d'un mélange formé de 250 c.cubes d'acide sulfurique, etc.* ».

Le gérant : C. Crinon.

21719. — Paris. Imp. Durut et Cie, 22, rue Dussoubs. — 4-1906.

AVIS A NOS ABONNÉS

A cause de la grève des typographes, le présent numéro paraît avec un mois de retard, et encore, afin d'en hâter la préparation, nous avons dû utiliser des articles qui étaient composés d'avance et dont quelques-uns étaient destinés à paraître en plusieurs fois; nous prions nos lecteurs de nous excuser, bien que nous ayons été obligés d'obéir à un cas de force majeure. Le numéro de juin paraîtra sous peu.

TRAVAUX ORIGINAUX

Arcachon, station de convalescence et de villégiature (1);

Par M. P. Carles.

Lorsqu'il y a un demi-siècle passé, Arcachon attira l'attention médicale, ce fut surtout à titre de station de convalescence. Les raisons hygiéniques abondaient pour cela. A cause de sa situation topographique au bord de l'Atlantique et de la protection des dunes, la force des courants aériens est mitigée, et l'air y est d'une remarquable pureté, parce qu'il vient d'un côté du large, tandis qu'il s'est tamisé, d'autre part, à travers des forêts dont l'étendue dans certaines directions est considérable.

Pour les mêmes causes et d'autres que nous verrons plus loin, les variations de température s'y produisent sans brusquerie. Le sol, formé de couches de sable parfois de grande épaisseur, est essentiellement perméable; aussi, n'y a-t-il jamais de boue et n'y voit-on en nul endroit, même après les orages, ces flaques d'eau dormante dont on a démontré depuis peu d'années l'indirecte nocivité.

Enfin, la lumière, cet agent microbicide par excellence et stimulant de premier ordre de nos fonctions organiques s'y manifeste avec toute sa puissance solaire sur le bassin et sur la plage, tandis qu'elle est mitigée à tous degrés en forêt. Chacun peut être témoin de ces divers faits.

Cette forêt a elle-même, au point de vue hygiénique, un rôle multiple. Comme elle est formée presque exclusivement de pins maritimes, que la nature transforme sans exception, avec le temps, en vrais parasols, les arbres, en se rapprochant les uns des autres, arrivent à former une haute toiture qui, l'été comme l'hiver, modère le rayonnement solaire ou terrestre, et est une nouvelle cause de la constance relative de la température.

(1) Cette note, lue au Congrès d'Arcachon le 27 avril 1905, a paru sous forme de brochure qui est en vente chez MM. Féret et fils, éditeurs à Bordeaux, et chez M. Mulo, 12, rue Hautefeuille, à Paris. — Prix : 0 fr. 35.

Ces pins, surtout pendant les huit mois qu'on les entaille pour en faire exsuder la térébenthine, ce qui constitue la principale récolte du pays, répandent autour d'eux des vapeurs dont l'action s'exerce à la fois sur la fibre nerveuse et sur la circulation sanguine; car le carbure térébenthène qui s'en dégage a la propriété de fixer l'oxygène de l'air et de le transformer en ozone disponible. Pour s'en faire une idée, il n'y a qu'à agiter dans une fiole en vidange, au soleil, de l'eau bleuie au sulfate d'indigo avec quelques gouttes d'essence de térébenthine, et l'on constate que le bleu oxydé disparaît. Cette propriété, analogue à celle du globule sanguin, est presque inépuisable également si l'air du flacon est changé.

Quant aux habitations, surtout celles de la forêt, elles réalisent un des types rêvés par les hygiénistes. Toutes sont bâties sur un sol exclusivement sablonneux; et, quoique chacune affecte un style architectural original, on y compte partout quatre façades largement garnies de baies vitrées et de fenêtres prenant jour sur un parc ou un jardin faisant partie du même immeuble. Aussi, chaque habitant est-il bien isolément chez soi, et n'a-t-il à craindre, comme dans les villes, ni l'incendie du voisin, ni ses eaux polluées, ni les émanations désagréables de ses produits usés, ni même le bruit de sa maison.

Enfin, l'eau, qui existe partout en extrême abondance, à cause des exigences d'arrosage du sol, dont nous avons indiqué la nature poreuse, a pour origine un immense lac des environs. Immense est bien le mot, car il a 30 kilomètres de circonférence, et de 6 à 10, 12 et 15 mètres de profondeur. Cette eau, qui provient uniquement de la pluie filtrée à travers les sables, a les défauts de ses qualités (1), c'est-à-dire qu'elle est minéralogique-

(1) C'est à cause de cette pureté, de cette pénurie en sels minéraux, notamment en bicarbonates terreux, que cette eau a la propriété de dissoudre le plomb des tuyaux, et d'autant plus que le métal est plus impur, plus en contact avec d'autres métaux, et aussi que le séjour de l'eau a été plus prolongé.

Cet état de choses a longtemps préoccupé le maire et le corps médical. Tant que l'eau circule dans le réseau municipal formé de fonte, elle est exempte de toute trace de plomb, mais, dès que les propriétaires des villas viennent greffer leurs tuyaux de promb sur ce réseau, l'eau devient saturnine, ainsi qu'il a été dit.

Pour y remédier, nous avons trouvé, après de multiples essais, que le plus simple était d'avoir, pour l'*eau potable*, un robinet le plus près possible de l'artère municipale. Ce moyen, que nous avons inauguré le premier dans notre villa, a été vite adopté ailleurs. Il donne aux locataires, dûment avisés par un écriteau, un moyen sûr de bannir le plomb de tous leurs aliments. Sa présence pour les autres usages est absolument négligeable, surtout quand ils ont la précaution le matin de perdre les premiers litres, et surtout le premier en contact avec le robinet, à cause de la multiplicité des métaux qui sont toujours accumulés en cet endroit.

ment si pure qu'elle marque à peine quelques degrés à l'hydrotimètre. Quant à son état bactériologique, il est fort satisfaisant, car sa pénurie en sels calcaires, jointe à l'action qu'exercent sur elle à la fois la lumière solaire, les algues vertes et l'oxyde de fer de l'alios landais, en font un milieu admirablement limpide et essentiellement défavorable à toute pullulation microbienne.

Si, à ces faits généraux, nous ajoutons le confortable des habitations, les facilités spéciales de communications avec Bordeaux et les grands réseaux de chemins de fer, le souci qu'a toujours eu la Ville de rendre le séjour agréable à ses hôtes, la séparation ordinaire de la colonie étrangère d'avec les indigènes, on comprend que le centre de villégiature du début soit devenu vite une station de convalescence d'hiver ou d'été, selon les quartiers. On comprend aussi que peu à peu la place ait été recherchée par une catégorie de malades qui réclament, l'hiver surtout, un air aseptique et un climat régulièrement tempéré. Il y a une vingtaine d'années, ces trois catégories d'étrangers affluaient en égal nombre à Arcachon. Ce fut le moment où la station arriva à son apogée.

Un jour, cédant un peu trop mollement à l'affolement public, le corps médical y a tant parlé de contage et de péril microbien qu'une bonne part des non-malades n'est plus revenue, et, comme elle est hygiéniquement incompétente, elle est allée dans d'autres milieux où les microbes pathogènes se trouvent peut-être en centuple, mais où on les ignore ou bien où l'on affecte de n'en pas parler. Aussi, serait-il peut-être sage et opportun de réagir contre cette microphobie générale parfois ridicule et de dire en toute sincérité à ceux que la peur tient à l'écart : « Ce « climat, qui est exceptionnel pour les fatigués et les convales- « cents, est, il est vrai, de premier ordre pour les candidats « à la tuberculose et peut-être moins pour les tuberculeux ; mais « il y a large et bonne place à Arcachon pour tous ceux qui cher- « chent le calme et le repos, qui veulent compléter une convales- « cence ou soigner une affection pulmonaire. L'espace qui existe « partout entre les villas permet grandement aux uns de ne pas « nuire aux autres. »

Au dehors, il est certain que les microbes pathogènes ne sont pas plus nombreux que dans les quartiers les plus privilégiés des agglomérations urbaines, et ils y sont assurément bien plus rares que dans les rues ordinaires ou de faubourg des grandes villes et dans la généralité de celles des petites villes. Bien mieux, à nombre égal, on peut affirmer qu'ils ont plus de virulence

dans tous ces milieux urbains et qu'ils y pullulent plus vite qu'à Arcachon. Nous invoquons pour causes : les courants d'air ozonisé, la grande lumière (1) et la perméabilité particulière du sol, qui constituent des conditions essentiellement favorables à leur stérilisation naturelle; enfin, il y règne aussi beaucoup moins de causes de dissémination, à cause de la faible densité de la population.

Dans les villas, dans le *home* qu'on réserve aux étrangers, existent la plus grande aération et les moyens d'y maintenir un état de propreté qui est de tradition locale. Du reste, avant de les livrer aux locataires, les agents ont ordre d'exiger d'eux un engagement écrit de faire désinfecter les locaux à leur sortie, si le médecin traitant le juge convenable. Cette désinfection est toujours faite par des spécialistes; elle est surveillée par un microbiologiste responsable, proposé par le corps médical et nommé par le maire. Avec de pareilles précautions, on peut garantir que, dans aucune maison de campagne banale, dans n'importe quel hôtel de grande ou de petite ville, on n'a chance de rencontrer un logement aussi sain.

Au surplus, les pusillanimes, les microphobes invétérés et tous ceux qui, sur les choses de l'hygiène, réclament plutôt des preuves morales que matérielles, peuvent trouver à Arcachon des villas où il n'y a eu ni malades contagieux, ni décès de malades non contagieux. Ces villas appartiennent à des propriétaires qui les réservent à leurs familles pour les jours fériés, ainsi que pour les vacances grandes et petites du courant de l'année. Les posséder est souvent possible : il n'y a qu'à s'y prendre assez à l'avance et à accorder aux occupants une prime légitime et suffisante. On en trouvera assurément qui les céderont.

On voudra bien se souvenir que la présence, dans l'air d'Arcachon, de l'essence de térébenthine, de l'ozone, de l'iode, du chlorure de sodium, ne sont pas des hypothèses plus ou moins rapprochées de la vérité. Leur présence réelle et spéciale, pour l'essence de térébenthine, a été scientifiquement établie par M. Duphil, docteur en pharmacie et chimiste aussi habile que consciencieux. Ce savant a démontré aussi qu'à Arcachon il y a deux fois plus d'ozone qu'à Montsouris et à Paris, et que cette

(1) Avant l'adoption des théories pastoriennes, les médecins arcachonnais, pour purifier la literie après décès, la faisaient exposer en plein air et en plein soleil, ainsi du reste qu'on le pratique encore dans le Quercy et tout le Languedoc.

majoration est plus sensible dans la forêt que sur la plage, à cause de l'essence de térébenthine des pins. Il a aussi caractérisé dans cet air la présence du chlorure de sodium et de l'iode. Enfin, il a établi que les bactéries de l'air y sont en proportion notablement inférieures à celles de l'air de Montsouris.

Tout cela corrobore donc scientifiquement l'importance d'Arcachon comme station de convalescence et de repos pour tous ceux qui, à des titres fort variables, ont médicalement besoin de changer d'air et de milieu, tels que les lymphatiques, les délicats, les anémiques, les neurasthéniques, les chroniques, etc.

Cette catégorie de malades est appelée surtout à séjourner dans les divers quartiers de la forêt, selon leur orientation et leur situation topographique.

Il est une autre catégorie, tout aussi menacée de mort prochaine, qui est spécialement désignée pour habiter la plage et fréquenter le bassin, parce que l'air y est plus excitant et qu'on peut par entraînement y arriver à déterminer des combustions organiques intenses. Ce sont de nombreux obèses, goutteux, diabétiques, ainsi que beaucoup d'autres mal portants qui, pour des motifs divers, ont fait de l'auto-intoxication ou ont besoin d'être rééduqués au point de vue de la gymnastique respiratoire.

Ce bassin, en effet, à cause du calme qui y règne le plus souvent et de l'outillage local, est essentiellement propre au canotage, et, quand on arrive à pratiquer cet exercice *à la rame*, il est certain qu'il constitue le moyen le plus propre à mettre en jeu les muscles pectoraux, à développer l'ampleur de la cage thoracique et à appeler le plus d'air dans les poumons. Or, ne l'oublions pas, cet air est ici non-seulement aseptique, mais même ozonisé. Par conséquent, lorsqu'on recherchera les heureux effets de la gymnastique respiratoire, le canotage *à la rame* sur le bassin d'Arcachon sera plus efficace que les essais de fauchage en prairie, que l'abatage des arbres en forêt à la Gladstone, que le sciage du bois en plein air, le puisage d'une eau profonde à la poulie ou le jardinage auprès de la maison, recommandés par Bouchardat à ses malades pour activer les combustions organiques.

En dehors de ces qualités particulières, le traitement hygiénique marin que nous recommandons sera certainement préféré à tout autre par les mal portants spéciaux de la classe non ouvrière.

Benzoate de soude et caféine ;

Par M. J. Cambe, docteur en pharmacie à Sidi-Bel-Abbès.

Les injections hypodermiques à base de benzoate de soude et de caféine possèdent quelquefois une teinte jaune verdâtre plus ou moins accentuée et d'autant plus intense que la solution est plus concentrée.

J'ai recherché la cause de cette coloration anormale, et voici le résultat de mes expériences :

1° La coloration verdâtre ne se produit que lorsqu'on emploie un benzoate de soude *alcalin*.

2° La coloration par un benzoate de soude alcalin *ne se produit pas avec toutes les caféines ;* les caféines par synthèse, ainsi que les caféines obtenues très pures par des cristallisations répétées, ne donnent pas cette réaction.

Si l'on se reporte aux procédés de préparation de la caféine, on voit qu'elle peut être préparée soit par synthèse, soit par lixiviation, au moyen du chloroforme, d'un thé, café ou guarana traité par un lait de chaux. Or, le dissolvant entraîne, outre la caféine, des principes tannoïdes ou résinoïdes colorables par les alcalis.

Si donc la caféine obtenue par cette dernière méthode n'a pas subi des cristallisations répétées, destinées à la débarrasser de ses impuretés, elle prend la coloration verdâtre signalée plus haut lorsqu'elle se trouve en présence d'un produit alcalin.

C'est là, à mon avis, la seule explication rationnelle qu'on puisse donner de ce phénomène. Cette réaction colorée rentre d'ailleurs dans la catégorie de celles que j'ai signalées avec M. Astruc dans l'action des alcalins sur quelques préparations galéniques. (*Répertoire de pharmacie*, 1903, p. 199.)

Une larve d'œstre dans l'intestin ;

Par M. Troupeau, pharmacien à Mouy-de-l'Oise.

Dernièrement, une de mes clientes m'apportait dans une fiole une larve de plus de deux centimètres et demi de longueur, présentant neuf segments, dont chacun était traversé d'une large bande noire. Cette femme, qui souffrait depuis quelque temps du ventre et qui se croyait atteinte de tænia, s'était posée sur un vase de nuit propre et avait rendu, en même temps que les matières fécales, la larve qu'elle me présentait.

M. le professeur Coutière, de l'Ecole de Pharmacie de Paris, à

qui j'envoyai l'animal, me fit savoir que c'était la larve d'un diptère, l'œstre du mouton (*œstrus ovis*, Linné), dont voici la curieuse évolution. L'insecte femelle pond ses œufs, ou peut-être ses larves, sur le museau du mouton, d'où elles grimpent par les fosses nasales aussi loin qu'elles peuvent aller, et vont se loger dans les sinus frontaux, où elles déterminent parfois, par irritation de la muqueuse, des accidents connus sous le nom de *faux tournis* (1) et capables d'amener la mort. Bien tapies dans ces replis, elles grossissent jusqu'au jour où, suffisamment développées, le mouton les expulse par ses ébrouements avec le mucus abondant que détermine leur présence. C'est alors que, rendues à la liberté, elles se hâtent de se nymphoser dans le sol, à l'abri de l'herbe et du fumier, en s'enfermant dans une coque dure et brune d'où sortira l'insecte parfait (2).

« Jamais, dit M. le professeur Coutière, on n'a rencontré cette « larve ailleurs que dans les sinus frontaux du mouton et de la « chèvre, et je me refuse à croire que votre cliente l'ait rendue « par l'anus. La seule hypothèse suivante pourrait être admise : la « femme se sera débarrassée en plein champ ou sur le fumier, « alors que, par un hasard quelconque, se trouvait là une larve « d'œstre fraîchement expulsée ».

Or, la femme, comme je le dis plus haut, s'est bien installée sur un vase propre. Mais ce qu'elle ne m'avait pas dit tout d'abord et que ma petite enquête m'a révélé, c'est que l'avant-veille elle avait mangé de la tête de mouton. Dès lors, tout s'explique : la tête, mal lavée, a été cuite au court-bouillon, et la femme en a mangé, sans l'examiner, un morceau assez gros, renfermant précisément dans un repli la larve d'œstre qui y avait élu domicile et qui s'y était considérablement développée.

On peut s'étonner de la résistance de cette larve, qui a supporté, sans être entamée ni déformée, l'effet d'une cuisson de plusieurs heures et l'action des sucs acides et alcalins, rencontrés à chaque pas dans le canal digestif. Inutile d'ajouter qu'on ne peut attribuer à cet animal les troubles dont se plaignait la malade, puisqu'il avait cessé de vivre lorsqu'il a été ingurgité.

(1) Le *vrai tournis* est dû à un tæniadé, le *cœnure cérébral*.

(2) Dans certaines contrées, dès qu'un fermier constate qu'un mouton est atteint du vrai ou du faux tournis, il le tue et, avant de le vendre à la boucherie, lui coupe la tête, qu'il enfouit dans le sol. C'est là une coutume dont il importe de signaler le danger, puisqu'elle va à l'encontre du but poursuivi en favorisant l'évolution de la larve d'œstre au lieu de la détruire.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Dosage volumétrique de l'acide urique par l'iode;

Par M. RONCHÈSE (1).

M. Ronchèse propose de doser volumétriquement l'acide urique en utilisant la propriété que possède ce corps d'être oxydé par l'iode et en opérant dans un milieu rendu alcalin par le borate de soude ou par le bicarbonate de potasse ou par le bicarbonate d'ammoniaque, c'est-à-dire par un corps n'exerçant aucune action sur l'iode.

Dans les essais qu'il a faits, M. Ronchèse s'est servi d'acide urique cristallisé, livré comme pur par le commerce et repurifié par plusieurs cristallisations dans l'acide sulfurique, suivies de précipitations par l'eau distillée. Des poids variables d'acide urique ont été dissous dans l'eau à la faveur d'un léger excès de soude; ces solutions, légèrement acidifiées par l'acide acétique, ont été additionnées de borate de soude, jusqu'à réaction franchement alcaline; on y a ajouté alors goutte à goutte une solution décinormale d'iode, jusqu'à coloration bleue de l'empois d'amidon ajouté comme indicateur. Ces divers essais ont prouvé que, en admettant que 1 c.cube de solution décinormale d'iode corresponde à 0gr.0084 d'acide urique, les chiffres obtenus sont à peu près les mêmes, quel que soit le degré de dilution des solutions d'acide urique.

Pour appliquer à l'urine ce procédé de dosage, il est indispensable de séparer préalablement l'acide urique d'avec les substances qui pourraient réagir sur l'iode. La précipitation sous forme d'urate d'ammoniaque est le mode de séparation qui a paru le plus commode à M. Ronchèse. Hopkin avait proposé de précipiter l'acide urique à l'état d'urate d'ammoniaque en additionnant 100 c.cubes d'urine de 100 gr. de chlorhydrate d'ammoniaque et laissant en contact pendant deux heures. M. Ronchèse a obtenu une précipitation maxima dans le minimum de temps en ajoutant à 100 c.cubes de la solution d'acide urique 15 c.cubes d'ammoniaque et 15 gr. de chlorhydrate d'ammoniaque. Même dans les conditions les plus favorables, il reste toujours, dans les 120 c.cubes de liquide, une quantité d'acide urique voisine de 0gr.001.

(1) Extrait d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris, dans sa séance du 7 mars 1906.

Voici donc comment opère M. Ronchèse : il prend 100 c.cubes d'urine, qu'il additionne de 15 c.cubes d'ammoniaque et de 15 gr. de chlorhydrate d'ammoniaque; après un contact d'une demi-heure, il filtre et il lave le précipité sur le filtre avec une solution aqueuse contenant 150 c.cubes d'ammoniaque et 150 gr. de chlorhydrate d'ammoniaque par litre d'eau; il met le précipité en suspension dans 300 c.cubes d'eau; il le dissout en ajoutant de l'acide acétique dilué; il ajoute alors soit un mélange de bicarbonate de potasse et de borate de soude jusqu'à réaction franchement alcaline, soit 20 c.cubes d'une solution saturée de ces deux sels; il ajoute ensuite goutte à goutte une solution décinormale d'iode, jusqu'à ce qu'une décoloration moins rapide de l'iode indique la fin prochaine de la réaction; à ce moment, il ajoute quelques c.cubes d'eau amidonnée, et la liqueur d'iode est ajoutée jusqu'à coloration bleue du liquide.

Soit n le nombre de c.cubes de solution décinormale d'iode versés, la quantité d'acide urique par litre est

$$(n \times 0,084) + 0,01$$

M. Ronchèse a comparé les résultats obtenus par cette méthode avec ceux donnés par le dosage à l'aide du procédé de Salkowsky-Ludwig, et les chiffres sont à peu près concordants.

M. Ronchèse a dosé l'acide urique sur des urines albumineuses, contenant de 0gr.30 à 2 gr. d'albumine par litre et sur une urine rendue fortement albumineuse par addition de blanc d'œuf; il a opéré avant et après coagulation de l'albumine, et il a obtenu des résultats ne différant que dans des limites très faibles (0gr.01 en plus ou en moins).

L'hydrure de calcium pour la préparation de l'hydrogène;

Par M. Georges F. Jaubert (1) (*Extrait*).

M. Moissan a montré que le calcium métallique, divisé, absorbe à chaud une molécule d'hydrogène pour former l'hydrure de calcium CaH^2, qui, au contact de l'eau, se décompose avec dégagement d'hydrogène, de même que le carbure de calcium donne de l'acétylène.

1 kilo d'hydrure de calcium pur dégage 1,143 litres d'hydrogène. La fabrication industrielle de l'hydrure de calcium se divise en deux phases : 1° la fabrication du calcium métallique, qu'on obtient par électrolyse du chlorure de calcium fondu. Pour en préparer 100 kilos en 24 heures, il faut une énergie élec-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 mars 1906.

trique de 20 volts et 7,500 ampères ; 2° la fabrication de l'hydrure de calcium, qui consiste à chauffer le calcium dans des cornues horizontales dans lesquelles circule de l'hydrogène gazeux que le calcium absorbe.

L'hydrure de calcium industriel se présente sous forme de morceaux irréguliers, poreux, blancs ou gris, très durs, insolubles dans les dissolvants ordinaires, auxquels M. Jaubert a donné le nom *d'hydrolithes*. Ces morceaux contiennent 90 pour 100 d'hydrure de calcium pur et peuvent dégager 1 mètre cube d'hydrogène par kilo.

Cet hydrure de calcium est déjà employé pour le gonflement des ballons, soit qu'il s'agisse de gonfler à terre un ballon ou qu'on ait l'intention de regonfler, en cours de route, sans atterrir, un ballon dont la force ascensionnelle est devenue insuffisante.

Avec l'hydrolithe, on pourra se dispenser, pour le gonflement des ballons militaires, du matériel encombrant qu'on est obligé d'employer sur le champ de bataille pour transporter l'hydrogène nécessaire à remplir les ballons.

Réaction de Schlagdenhauffen pour caractériser la magnésie ;

Par M. Bellier (1) (*Extrait*).

La préparation du réactif telle que l'a proposée M. Schlagdenhauffen, consistant à ajouter une solution d'iode à une solution de soude à 2 pour 100, est une opération délicate et ne conduit pas toujours à un bon résultat, parce que l'hypoïodite de soude se détruit au fur et à mesure qu'il se forme. Le réactif ne conserve ses propriétés que pendant quelques minutes.

La modification proposée par M. Grimbert (*Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 155) convient pour les solutions contenant une quantité appréciable de sel de magnésie, mais, lorsqu'il s'agit de traces, la sensibilité est inférieure à celle du réactif de Schlagdenhauffen bien réussi.

Après de nombreux tâtonnements, M. Bellier a adopté le mode opératoire suivant, qui réussit bien et qui est plus sensible que celui de M. Grimbert : à la solution magnésienne on ajoute une solution d'iode dans l'iodure de potassium, puis de la soude étendue goutte à goutte. Si la quantité de magnésie dépasse 0 gr. 20 par litre, il se forme rapidement un précipité brun rougeâtre, qui paraît relativement abondant.

Avec des teneurs en magnésie plus faibles, on opère comme

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 avril 1906.

suit : on prend dans un tube 10 c.cubes de la solution magnésienne, qu'on additionne de 1 c.cube de solution d'iodure de potassium à 1 pour 100 saturée d'iode et de 15 gouttes de soude décinormale. A 0gr.10 de magnésie par litre, le liquide devient rouge-brun, et il se dépose des flocons de même couleur. A 0gr.05 de magnésie par litre, on obtient une coloration jaune-brun rougeâtre peu foncée, mais assez colorée pour être saisissable si l'on compare le tube avec un tube témoin préparé de la même façon, mais contenant de l'eau distillée au lieu de solution magnésienne. Dans ce dernier tube, la coloration est jaune pâle.

Les sels ammoniacaux, les acides et les alcalis empêchent complètement la réaction ; la chaux en grande quantité diminue sa sensibilité.

M. Bellier a constaté que la réaction ne se prête pas à un dosage de la magnésie, le précipité n'étant pas absolument insoluble dans l'eau.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

La toxine et l'antitoxine cholériques;

Par MM. Brau et Denier (1) (*Extrait*).

On peut, avec les vibrions cholériques authentiques, obtenir, en milieu albumineux, une toxine soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool et précipitable par le sulfate d'ammoniaque; cette toxine dialyse à travers une membrane de collodion. Les liquides toxiques, simplement filtrés sur cette membrane, conservent leur activité.

La toxine en question ne perd ses propriétés que si elle est chauffée à 120 degrés.

Injectée dans les veines, elle manifeste immédiatement ses effets, sans période d'incubation.

Injectée sous la peau ou dans le péritoine, elle est mortelle, pour le cobaye, à la dose de 1/2 c.cube; par la voie veineuse, la dose toxique est de 1/4 ou 1/10 de c.cube.

Pour le lapin, la toxine introduite dans les veines est toxique à la dose de 1/2 à 1 1/2 c.cube; la dose toxique n'est que de 15 à 20 c.cubes lorsqu'elle est injectée par voie sous-cutanée ou intrapéritonéale.

Pour le chien, la dose toxique par inoculation veineuse est de 5 c.cubes, et, pour le cheval, elle est de 30 c.cubes.

La souris est peu sensible à l'action de cette toxine.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 19 mars 1906.

Les cobayes, les lapins, les chèvres et les chevaux sont difficilement immunisés lorsqu'on leur injecte hypodermiquement cette toxine, mais ils acquièrent cette immunité lorsqu'ils la reçoivent par voie intraveineuse. Toutefois, ils ne sont jamais immunisés pour plus de deux doses mortelles.

Le sérum des animaux ayant reçu la toxine par la peau a un faible pouvoir antitoxique; ce pouvoir est plus manifeste si le sérum cholérique a été introduit dans les veines.

Un cheval qui a reçu, en six mois, 1/2 litre de toxine, fournit un sérum dont 1/50 de c.cube neutralise, après un contact de de trente minutes *in vitro*, deux doses mortelles de toxine cholérique.

Injecté préventivement sous la peau, ce sérum protège le cobaye pendant dix jours environ. Il est curatif lorqu'on l'injecte dans le péritoine.

Outre qu'il est antitoxique, ce sérum jouit de propriétés antimicrobiennes, agglutinantes et précipitantes.

La toxine cholérique, soumise à l'ébullition, donne un sérum dont l'activité est en tous points comparable à celle du sérum précédent.

Enfin, des cultures vivantes de vibrion cholérique, injectées dans les veines d'un cheval, donnent également un sérum antitoxique, qui est plus actif que ceux obtenus avec les toxines solubles. On se trouve là en face d'un phénomène analogue à ce qui se passe pour le sérum antipesteux et typhique, d'où l'on peut conclure que la toxine cholérique produite en milieu albumineux paraît voisine des antitoxines pesteuse et typhique.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

RANWEZ. — **Un cas de combustion spontanée du coton-poudre.**

M. Ranwez a eu l'occasion d'observer un cas de combustion spontanée du fulmicoton qui s'est produit dans les circonstances suivantes : 900 gr. environ de ce produit étaient contenus dans un pot de faïence simplement recouvert de parchemin et placé dans une armoire ne renfermant aucun produit chimique. Le pot n'avait pas été touché depuis plusieurs semaines, et l'armoire n'avait pas été ouverte depuis plusieurs jours, lorsque, à un moment donné, on vit des torrents de fumée et des vapeurs rutilantes sortir de l'armoire. On jeta un seau d'eau sur le pot,

et il n'y eut pas d'autre accident. Il restait dans le pot un peu de fulmicoton non détruit et une masse spongieuse de charbon poreux.

On a déjà observé des phénomènes semblables, mais, en général, ils se produisaient au cours de la manipulation du fulmicoton, et l'on était autorisé à les attribuer à un frottement ou à une imprudence de l'opérateur. Dans le cas observé par M. Ranwez, aucune cause semblable ne pouvait être invoquée et la combustion avait été absolument spontanée.

Si le pot avait été bien bouché, il eût pu se produire une explosion dangereuse.

M. Ranwez conseille à ses confrères de ne conserver chez eux que de très faibles quantités de coton-poudre ou mieux encore de transformer immédiatement en collodion la totalité du fulmicoton qu'ils reçoivent.

(En France, les chemins de fer ne transportent le fulmicoton que lorsqu'il est imprégné d'eau, et les droguistes le conservent dans cet état. Les pharmaciens le reçoivent ainsi mouillé, et ils n'ont qu'à le dessécher au moment de l'emploi.) (*Rédaction.*)

(*Annales de pharmacie de Louvain* de mars 1906.)

VREVEN. — **Nouvelle réaction de l'huile de foie de morue.**

L'auteur propose la réaction suivante pour caractériser l'huile de foie de morue, et il engage ses confrères à l'essayer : on mélange 5 c.cubes d'huile avec 5 c.cubes d'éther; on ajoute 25 c.cubes d'alcool fort (92° à 98°); on laisse déposer; le liquide limpide surnageant est versé dans une capsule en porcelaine plate et additionné goutte à goutte d'acide nitrique fumant (D = 1,48). A l'arrivée de chaque goutte, il se produit une coloration bleue très fugace.

Il faut avoir soin de jeter dans une assez grande quantité d'eau le mélange ci-dessus dès que l'essai est terminé, car ce mélange, qui contient de l'alcool, de l'éther et de l'acide nitrique, pourrait s'échauffer et produire une explosion avec dégagement de vapeurs nitreuses abondantes.

(*Annales de pharmacie de Louvain*, mars 1906.)

FISCHER ET VON MEHRING. — **Saïodine.**

Les auteurs ont préparé des dérivés iodés aussi assimilables que l'iodipine, mais qui présentent l'avantage d'être solides et insipides et de ne pas renfermer de chlore. Ces dérivés sont

obtenus par l'union du calcium, du strontium ou du magnésium avec des acides monoiodés à poids moléculaire très élevé. Le meilleur de ces produits est le sel de calcium de l'acide monoiodobénique, préparé en faisant agir l'acide iodhydrique sur l'acide irucique retiré de l'huile de navette.

Ce sel, auquel les auteurs ont donné le nom de saïodine, se présente sous forme d'un produit incolore, sans odeur ni saveur, contenant 26 pour 100 d'iode et 4.1 pour 100 de calcium. Il est insoluble dans l'eau et se colore en jaune à la lumière, sans se décomposer profondément.

(*Apotheker Zeitung*, 1906.)

Pittylène.

On donne ce nom à une poudre brunâtre, qu'on obtient en faisant agir le formol sur le goudron de bois. Ce corps est soluble dans les alcalis, l'alcool, le chloroforme, l'acétone et le collodion. Il possède une légère odeur et une légère saveur de goudron. On l'a recommandé contre l'eczéma chronique sous forme de solution dans le collodion, dans l'alcool ou dans l'acétone; il calme les démangeaisons et n'est pas irritant.

On peut aussi l'employer en pommade.

(*Apotheker Zeitung*, 1906, p. 94).

HOFMANN ET LÜDERS. — **Vésipyrine.**

On désigne sous le nom de *Vésipyrine* un produit analogue à l'aspirine; c'est l'acétylsalol $C^6H^4 < \begin{matrix} OCH^3CO \\ COOH \end{matrix}$, tandis que l'aspirine est l'acide acétylsalicylique $C^6H^4 < \begin{matrix} OCH^3CO \\ COOC^6H^5 \end{matrix}$; il a été obtenu par Hofmann et Lüders.

La vésipyrine se présente sous forme d'une poudre cristalline, fusible à 97 degrés, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et les autres dissolvants ordinaires, insipide et sans odeur, se décomposant dans l'intestin en salol et acide acétique.

Ce médicament est préconisé comme antirhumatismal et comme antiseptique de l'appareil urinaire dans les cystites, les pyélites, etc. L'acide salicylique apparaît dans l'urine peu de temps après son absorption.

On l'administre à la dose de 2 à 5 gr. par jour; pour les enfants, on donne 0 gr. 50 deux fois par jour.

(*Apotheker Zeitung*. 1906, p. 114.)

BULTZINGSLÖVEN ET BERGELL. — **Benzosaline.**

La *benzosaline* est l'éther méthylique de l'acide benzoylsalicylique; elle est analogue à l'aspirine, qui est l'acide acétylsalicylique.

Elle est insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther, fusible à 82 degrés; sans saveur sensible; elle se décompose dans l'intestin. Peu de temps après son absorption, l'urine se colore en violet par le perchlorure de fer.

Elle a été préconisée comme antirhumatismal et antinévralgique. On l'administre à la dose de 3 à 4 gr. par jour en trois ou quatre fois.

(*Apotheker Zeitung*, 1906, p. 134.)

TOMASCZEWSKI et ERDMANN. — **Eugatol, teinture pour cheveux.**

Aucun des produits usités jusqu'ici pour la teinture des cheveux ne donne des résultats absolument satisfaisants; ou bien la nuance obtenue n'est pas celle qu'on désire, ou bien l'on a recours à des produits toxiques et susceptibles d'occasionner des dermatites; c'est le cas du métol, du para-amidophénol et de la para-amino-diphénylamine, de la para-amino-phényltoluèneamine, de la 1-2 napthylène-diamine.

Les auteurs ont songé à soumettre quelques-unes de ces bases toxiques à la sulfonation, dans le but de les rendre inoffensives; ils y sont parvenus en mélangeant les sels de sodium de l'acide ortho-amino-phénylsulfoné et de l'acide para-amino-diphénylamino-sulfoné.

Ils ont fait des essais avec ce mélange, additionné d'eau oxygénée, et, dans un seul cas, ils ont observé une légère irritation de la peau, qui a disparu rapidement.

Les auteurs ont donné à ce mélange le nom d'*Eugatol*.

(*Müncher medicinische Wochenschrift*, 1906, p. 359.)

KROKIEWICZ. — **Réactif des pigments biliaires dans l'urine.**

L'auteur propose de recourir au réactif suivant pour déceler dans l'urine la présence des pigments biliaires : on prend 1 c.cube d'une solution aqueuse d'acide sulfanilique au centième, qu'on mélange à 1 c.cube d'une solution aqueuse de nitrite de soude également au centième; on ajoute 2 c. cubes d'urine à ce mélange et l'on agite; si l'urine contient des pigments biliaires, le liquide prend une coloration rouge-rubis, qui passe au violet

lorsqu'on ajoute 4 gouttes d'acide chlorhydrique et de l'eau au mélange.

Aucun élément de l'urine ne donne les mêmes colorations; aucun médicament ne détermine une semblable réaction.

(*Müncher medicinische Wochenschrift*, 1906, p. 496.)

Nouvel oxyde de carbone.

Brodie et M. Berthelot ont démontré l'existence de composés du carbone moins oxygénés que l'oxyde de carbone; MM. Diels et Wolf, de l'Université de Berlin, sont parvenus à préparer un sous-oxyde de carbone en soumettant la vapeur de malonate d'éthyle à l'action du peroxyde de phosphore à 300 degrés. Deux molécules d'eau sont enlevées, et il se forme un mélange d'éthylène et de sous-oxyde de carbone d'après l'équation suivante :

$$CH^2 (CO^2 C^2H^5)^2 = 2 C^2 H^4 + 2 H^2 O^2 + C^3 O^2$$

L'éthylène et le sous-oxyde de carbone $C^3 O^2$ sont condensés ensemble dans un récipient refroidi par l'air liquide, puis séparés par distillation fractionnée.

Le sous-oxyde de carbone est gazeux à la température ordinaire ; il brûle à l'air avec une flamme fuligineuse; son odeur rappelle celle de l'acroléine ou du sulfocyanate de phényle; il irrite les yeux, le nez et les organes respiratoires. Par le froid, on le condense en un liquide incolore, très réfringent, bouillant à 7 degrés sous une pression de 0^m761. D'après la densité de vapeur de ce sous-oxyde, sa formule moléculaire est $C^3 O^2$.

Le sous-oxyde de carbone se combine à l'eau pour reformer de l'acide malonique ; il se combine aussi avec l'ammoniaque et l'acide chlorhydrique, pour former de la malonamide et du chlorure de malonyle.

Lorsque le sous-oxyde de carbone est liquéfié dans des tubes scellés, il se transforme, à la température ordinaire, en un solide rouge sombre, soluble dans l'eau, qui se colore en rouge.

(*Berichte der deutsche Chemische Gesellschaft*, XXXIX, p. 689.)

HUNTER. — **Insectes transmettant la peste.**

Les insectes considérés comme transmettant la peste sont: les puces, qui sucent le sang des rats malades de la peste, les moustiques et les punaises. L'auteur, bactériologiste du gouvernement allemand à Hong-Kong, a fait des investigations sur tous les insectes fréquentant les salles où se trouvaient les pestiférés et les cimetières où les cadavres étaient placés.

Il a constaté que les mouches peuvent véhiculer le bacille pesteux à la surface de leur corps ; de plus, leurs excréments et leur intestin renferment des bacilles virulents qui ne semblent nullement les incommoder ; des morceaux de sucre placés dans des tubes où étaient renfermées des mouches contenant des bacilles, ont donné, après ensemencement, des cultures de bacille de la peste.

Les blattes semblent aussi dangereuses que les mouches.

Quant aux punaises, ce sont surtout leurs excréments qui peuvent transmettre la peste.

Pour les puces et les moustiques, M. Hunter ne les croit pas susceptibles de véhiculer la peste.

En ce qui concerne les puces, il a en vain tenté d'inoculer des rats et des singes avec des puces infectées.

En définitive, les mouches seraient, d'après M. Hunter, les principaux, sinon les seuls insectes transmettant la peste, soit par leurs pattes, soit par la surface de leur corps et leurs excréments, qui souillent les vêtements, les ustensiles de ménage et les aliments.

(*Centralblatt für Bacteriologie* du 20 novembre 1905.)

E. RUFF ET P. NOLL. — **Détermination volumétrique du mercure dans le salicylate mercurique.**

La méthode suivante, qui est rapide et exacte, est applicable aussi aux autres composés mercuriques organiques. 0gr.3 de salicylate de mercure sont chauffés avec 4 gr. de sulfate de potasse et 5 c.cubes d'acide sulfurique concentré dans une fiole de 150 c.cubes placée sur une toile métallique ; la fiole est munie d'un réfrigérant à reflux d'environ 50 centimètres de longueur ; lorsque le mélange est devenu limpide et incolore, le réfrigérant est rincé avec 5 à 10 c.cubes d'acide sulfurique ; on ajoute dans la fiole environ 0gr.20 de permanganate de potasse, et l'on continue de chauffer jusqu'à ce que le mélange redevienne incolore ; à ce moment, on dilue à 100 c.cubes, et l'on titre avec une solution de sulfocyanure N/10, en employant, comme indicateur, quelques gouttes d'une solution d'alun de fer ; la fin de la réaction est indiquée par la coloration rouge-sang bien connue.

1 c.cube de solution de sulfocyanure correspond à 0 gr.010015 de mercure. H. C.

(*Pharmaceutical Journal*, 1905, II, p. 281).

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Compagnie d'assurance refusant de payer l'indemnité à la victime d'une erreur commise par un pharmacien, sous prétexte que ce pharmacien avait délivré le médicament sans ordonnance de médecin. Condamnation de la Compagnie.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu dans les circonstances suivantes : M. C..., pharmacien, avait reçu la visite d'un malade qui était venu lui demander un conseil pour des crampes d'estomac qu'il éprouvait ; M. C... crut devoir lui conseiller du chloridia, mais au lieu de lui remettre le médicament dont il recommandait l'usage, il délivra un liquide toxique qui détermina la mort du malade ; à la suite de cet accident, qui remonte au 30 décembre 1901, M. C... fut condamné : 1° pour avoir contrevenu à l'article 32 de la loi de germinal qui interdit la délivrance de médicaments composés, sans ordonnance médicale ; 2° pour avoir causé un homicide involontaire sur la personne du malade empoisonné, et il fut également condamné à verser à la famille de la victime une certaine indemnité.

A la suite de cette condamnation, M. C... se retourna vers la Compagnie d'assurance *La Providence*, à laquelle il était assuré contre les risques de responsabilité civile résultant des erreurs en pharmacie, et il lui réclama la somme de 10,000 fr., montant de la somme pour laquelle il était assuré. La Compagnie refusa de payer, en alléguant que l'erreur commise par M. C... n'était pas une erreur ordinaire, puisque M. C... avait contrevenu à la loi qui interdit aux pharmaciens de délivrer des compositions pharmaceutiques sans ordonnance de médecin, et que l'accident ne se fût pas produit si M. C... n'avait pas violé la loi.

Cette fin de non-recevoir de la Compagnie *La Providence* motiva une action exercée contre elle par M. C..., et il est intervenu, le 18 décembre 1905, c'est-à-dire près de quatre ans après l'accident, un jugement du Tribunal du Puy repoussant les prétentions de la Compagnie.

Voici le texte du jugement :

Attendu que, suivant exploit de Maillard, huissier à Paris, en date du 29 juin 1905, C..., pharmacien, a fait assigner la Compagnie d'assurances *La Providence*, aux fins de s'entendre condamner, par application de la police d'assurance intervenue entre eux le 20 juin 1899, à

payer audit C... : 1° la somme de 10,000 francs, à raison des faits qui ont donné lieu aux actions formées ; 2° les intérêts, à partir du 21 février 1902 ou à telle date qui sera fixée par le Tribunal ; 3° en tous les dépens ;

Attendu que la Compagnie *La Providence* allègue que, dans l'espèce, il ne s'agit pas d'une substitution d'un médicament à un autre qui aurait été délivré en vertu d'une ordonnance d'un médecin ; mais qu'il s'agit d'une délivrance d'un médicament sans ordonnance, médicament qui n'aurait pas dû être remis sans cette ordonnance ; que ce fait constitue, de la part du pharmacien, un acte d'exercice illégal de la médecine, qui a augmenté les risques prévus lors de l'assurance et que, dès lors, ce fait doit rester complètement à la charge de C..., par suite de la déchéance encourue par lui, la Compagnie n'ayant entendu le garantir que contre les risques courus par lui dans l'exercice régulier de sa profession et non contre ceux courus dans l'accomplissement d'actes illicites ;

Attendu, il est vrai, que, par jugement du Tribunal correctionnel du Puy en date du 15 décembre 1902, confirmé en appel, C... a été condamné à 500 francs d'amende pour avoir contrevenu à l'article 32 de la loi de germinal an XI, en délivrant, sans ordonnance de médecin, un médicament composé, non prévu au Codex ;

Mais attendu que, par le même jugement, C... a été, en outre, concamné à un mois d'emprisonnement, avec sursis, pour avoir, par maladresse, imprudence, inattention, négligence ou inobservation des règlements, commis un homicide involontaire sur la personne de Louis Garmin ;

Or, attendu qu'il appert des documents de la cause, que, le 30 décembre 1901, Garmin père s'est présenté à le pharmacie C..., a fait connaître au titulaire qu'il souffrait de crampes à l'estomac, et C... lui a alors prescrit du chloridia, lui en a délivré un flacon, ou du moins a voulu lui en livrer un flacon, mais il a commis une erreur et lui a remis un liquide caustique et corrosif ;

Attendu, sans doute, que la délivrance dont s'agit a été faite sans ordonnance du médecin ; qu'en prescrivant du chloridia, C... a commis un acte d'exercice illégal de la médecine et aurait peut-être encouru la déchéance, qui lui est aujourd'hui opposée par la Compagnie, si, en se subsituant à un médecin, C... avait prescrit un médicament non approprié au mal, et s'il avait ainsi délivré un médicament nuisible et malfaisant, bien qu'il eût été bien préparé ;

Mais attendu qu'il a été établi que le chloridia, tel que C... voulait le remettre à Garmin, est une préparation inoffensive ; que, si Garmin l'avait absorbé dans les conditions indiquées par le pharmacien, il n'eût certainement éprouvé aucun malaise, et l'accident, survenu dans la nuit du 30 au 31 décembre 1901, eût été évité ; qu'il a été également établi que cet accident est dû à une erreur commise par C..., qui, au lieu de délivrer un flacon de chloridia, a remis à Garmin père un flacon ren-

fermant le liquide caustique et corrosif dont il est plus haut question; que, dès lors, l'erreur commise par C..., pharmacien, est une erreur pharmaceutique, en prévision de laquelle le contrat d'assurance du 20 juin 1899 a été consenti et accepté, et dont les conséquences doivent être, jusqu'à due concurrence, garanties par la Compagnie *La Providence;*

Attendu, en effet, qu'aux termes de l'assurance, il est dit textuellement : « La Compagnie garantit l'assuré contre la responsabilité civile « qui peut lui incomber en cas d'accidents causés aux personnes par « suite d'erreurs pharmaceutiques de son fait, ou du fait de ses élèves « ou aides; » que les termes employés, *erreurs pharmaceutiques*, sont généraux, ne contiennent aucune exception et comprennent donc toutes les erreurs que le pharmacien peut involontairement commettre dans l'exercice régulier ou irrégulier de sa profession;

Que, de plus, la Compagnie n'ignore pas que les pharmaciens délivrent journellement des médicaments sans ordonnance; que c'est là un usage constant et connu de tous; que, cela étant, on peut dire et affirmer que, dans des calculs pour déterminer le quantum des primes à payer par les assurés, la Compagnie a tenu compte de cet usage et que tous les risques ont donc été prévus, contrairement à ce que soutient aujourd'hui *La Providence ;*

Qu'au surplus, si cette dernière avait voulu ne garantir le pharmacien que contre les risques courus par lui dans l'exercice régulier de sa profession, elle aurait dû l'insérer dans ses polices; elle aurait dû imiter en cela l'exemple de la Compagnie *La Société Générale*, qui garantit l'assuré « contre la responsabilité civile qui peut lui incomber, par le « fait des accidents ou de la mort dont pourraient être victimes les per- « sonnes auxquelles auraient été administrés des médicaments délivrés « sur ordonnance du médecin ; »

Qu'en réalité, C... était primitivement assuré à ladite *Société Générale*, mais qu'il a résilié son contrat dans la crainte de n'être pas assuré contre les risques courus par lui dans la délivrance de remèdes sans ordonnance; que cette crainte pouvait être fondée, alors que, dans les condition relatives à la dépréciation de la pharmacie, ladite *Société Générale* couvre le dommage matériel, même en cas où il n'y aurait pas eu d'ordonnance;

Que C... s'est alors adressé à *La Providence*, a contracté avec elle l'assurance dont s'agit et l'a contractée dans la persuasion que toutes les erreurs pharmaceutiques, quelles qu'elles fussent, commises dans l'exercice régulier ou irrégulier de sa profession de pharmacien, étaient garanties;

Attendu que cette persuasion est partagée par le Tribunal; que, dans ces conditions, la demande de C... doit être accueillie;

Par ces motifs,

Déclare C... bien fondé en sa demande; en conséquence, condamne la Compagnie d'assurance *La Providence* à faire payement audit C... de

la somme de 10,000 francs, avec intérêts du 29 juin 1905, date de la demande régulière; condamne, enfin, ladite Compagnie *La Providence* en tous les dépens.

Ce jugement n'est pas définitif, la Compagnie *La Providence* ayant crû devoir interjeter appel à la suite de certains incidents qui contribueront à retarder encore la solution d'un procès qui a déjà beaucoup tardé. Les faits qui ont motivé l'appel de la Compagnie ne sont pas ordinaires : la somme réclamée par le pharmacien était destinée à indemniser la femme du sieur Garmin, victime de l'accident, laquelle était son héritière. Or ce sieur Garmin a été reconnu bigame, et c'est sa première femme, la seule légitime, qui s'est présentée pour toucher l'indemnité. C'est alors que, de crainte de payer deux fois, la Compagnie a fait appel du jugement. On comprend, en effet, les complications qui vont survenir, le jugement qui a condamné M. C... à payer une indemnité à la femme Garmin ayant été rendu au profit d'une personne n'ayant pas qualité pour la toucher.

Cet incident, plutôt comique, ne change rien au fond de l'affaire entre le pharmacien et la Compagnie *La Providence*.

Gérance d'une pharmacie par un élève ; irrecevabilité de l'action exercée par le pharmacien propriétaire contre cet élève pour mauvaise gestion.

Nous publions ci-dessous un jugement qui présente quelque intérêt. Un pharmacien de Sainghin-en-Weppes (Nord) avait cru pouvoir ne pas exploiter lui-même son officine, et il en avait confié la gestion à un élève ; ayant à se plaindre, à un moment donné, de la gestion de cet élève, le pharmacien l'assigna devant le Tribunal civil de Lille et lui réclama des dommages-intérêts ; de son côté, l'élève introduisit une action reconventionnelle tendant à demander le payement d'honoraires de gestion qui lui étaient dus, ainsi que des dommages-intérêts pour abus de citation.

Le Tribunal de Lille a rejeté les demandes des deux parties, et il a très judicieusement estimé que le pharmacien et l'élève étaient mal fondés dans l'action qu'ils avaient respectivement introduite, étant donné que cette action reposait sur une base illicite.

Voici le texte de ce jugement, rendu le 3 avril 1905 :

Attendu que la demande de Carré, propriétaire et titulaire d'une pharmacie à Sainghin-en-Weppes, contre Rivelais, étudiant en pharmacie, tend à la réparation du préjudice que lui auraient causé les

agissements de ce dernier pendant la gérance de ladite pharmacie, du 22 mars 1904 au 21 septembre de la même année;

Attendu que Rivelais, de son côté, conclut à l'irrecevabilité, en tout cas, au mal-fondé de la demande, et, reconventionnellement, demande le payement de certaines sommes qui lui seraient dues par Carré, à titre d'honoraires et de déboursés, à raison de la gérance dont s'agit, et aussi de dommages-intérêts pour abus de citation;

Sur la demande principale:

Attendu qu'il est constant et reconnu au procès que, du 22 mars 1904 au 21 septembre de la même année, Rivelais a géré la pharmacie dont Carré était le propriétaire et le titulaire, à Sainghin-en-Weppes, et dont ce dernier lui avait laissé l'entière direction;

Attendu qu'une telle gestion caractérisait une violation formelle de la loi du 21 germinal an XI, qui, dans un intérêt d'ordre public, interdit la séparation de la gestion et de la propriété d'une pharmacie;

Attendu qu'il est de principe que l'obligation reposant sur une cause illicite est sans effet;

Attendu que la gestion dont s'agit, qu'on la considère comme résultant, soit d'un contrat illicite, soit d'un quasi-contrat constitué par un fait illicite, non à l'insu de celui dont l'officine était gérée, ne saurait donc servir de base à une demande de dommages-intérêts, fondée sur des manquements dans son exécution (art. 1131 et 1133 du Code civil);

Attendu que, dans ces circonstances, c'est avec raison que Rivelais a conclu à l'irrecevabilité de la demande formée contre lui;

Sur la demande reconventionnelle:

Attendu, quant aux sommes réclamées de 900 francs pour honoraires de gestion, et de 460 francs pour avances de gestion, que, par les considérations déjà exposées ci-dessus, la demande de ce chef doit être déclarée également irrecevable;

Attendu, quant à la somme de 2,000 francs réclamée à titre de dommages-intérêts pour abus de citation, qu'il n'apparaît pas au procès que Carré ait formé sa demande dans une pensée de vexation;

Qu'il n'y a donc lieu à dommages-intérêts de ce chef;

Sur les dépens:

Attendu que, les parties succombant respectivement, il convient de compenser les dépens;

Par ces motifs:

Sur la demande principale:

Sans s'arrêter à l'offre de preuve du demandeur, déclare Carré irrecevable dans sa demande à fin de dommages-intérêts contre Rivelais;

Sur la demande reconventionnelle;

Déclare Rivelais irrecevable dans ses chefs de demande reconventionnelle, en payement d'honoraires et d'avances de gestion;

Déclare le même mal fondé dans son chef de demande reconventionnelle à fin de dommages-intérêts; compense les dépens.

Extension de la loi sur les accidents du travail à toutes les exploitations commerciales.

Nous avons annoncé, dans le dernier numéro de ce Recueil, que le Sénat avait adopté, dans sa séance du 27 mars dernier, la loi qu'avait déjà votée la Chambre des députés et qui avait pour but d'étendre aux exploitations commerciales la loi du 9 avril 1898 sur les accidents du travail. Comme cette loi avait subi quelques légères modifications devant le Sénat, elle devait nécessairement retourner à la Chambre des députés, et nous avons prévenu nos lecteurs que vraisemblablement cette assemblée voterait à bref délai, avant de se séparer, la loi en question sans lui faire subir de modifications. C'est ce qui a eu lieu, et le jour même où paraissait notre numéro d'avril, c'est-à-dire le 10, la Chambre des députés adoptait le texte du Sénat.

Nous ne pouvons que renouveler les recommandations que nous adressions à nos confrères dans notre numéro d'avril et les inviter à ne pas négliger d'assurer leur personnel. Les prix que nous avons fait connaître et dont ont profité les pharmaciens qui se sont assurés avant le vote de la loi, vont subir une légère augmentation que nous ne sommes pas encore en mesure de faire connaître.

Voici le texte de la loi qu'a votée le Parlement et qui a été promulguée le 12 avril :

ARTICLE PREMIER. — La législation sur les responsabilités des accidents du travail est étendue à toutes les entreprises commerciales.

ART. 2. — A partir de la promulgation du décret prévu à l'article 4 et pendant les trois mois qui suivront, les contrats d'assurances contre les accidents, souscrits antérieurement à cette promulgation pour des entreprises visées à l'article 1er et ne garantissant pas le risque prévu par les lois des 9 avril 1898, 22 mars 1902 et 31 mars 1905 pourront être dénoncés par l'assureur ou l'assuré.

La dénonciation s'effectuera, soit au moyen d'une déclaration au siège social ou chez l'agent local, dont il sera donné récépissé, soit par acte extrajudiciaire, soit par lettre recommandée. Le contrat se trouvera ainsi intégralement résilié le dixième jour, à midi, à compter du jour de la déclaration, de la signification de l'acte extrajudiciaire ou du dépôt à la poste de la lettre recommandée.

Les primes restant à payer ne seront acquises à l'assureur qu'en proportion de la période d'assurance réalisée jusqu'au jour de la résiliation. Les primes payées d'avance pour assurances à forfait ne lui resteront acquises, et seulement jusqu'à concurrence de six mois de risque au maximum à compter du jour de la résiliation, que si le contrat n'a pas été dénoncé par lui ; le surplus sera restitué à l'assuré.

Art. 3. — Les contrats mixtes par lesquels l'assureur s'est engagé, d'une part, à garantir l'assuré contre le risque de la loi de 1898, si celle-ci était déclarée applicable, et, dans le cas contraire, à le couvrir du risque de la responsabilité civile, seront intégralement résiliés, s'ils ont été dénoncés dans les formes et délais prévus à l'article précédent. La dénonciation de l'assuré restera toutefois sans effet, si, dans la huitaine de cette dénonciation, l'assureur lui remet un avenant garantissant expressément, sans aucune augmentation de prime, le risque défini par les lois des 9 avril 1898, 22 mars 1902 et 31 mars 1905.

A l'expiration du délai de trois mois visé à l'article précédent, le silence des deux parties aura pour effet, sans autres formalités, de rendre le contrat applicable au risque déterminé par les lois des 9 avril 1898, 22 mars 1902 et 31 mars 1905.

Art. 4. — La taxe prévue par l'article 25 de la loi du 9 avril 1898 continuera à être perçue pour les exploitations assujetties par ladite loi, y compris tous les ateliers.

Elle sera réduite à 1 centime et demi pour les exploitations exclusivement commerciales, y compris les chantiers de manutention ou de dépôt. La liste desdites exploitations sera arrêtée dans les six mois de la promulgation de la présente loi par décret rendu sur la proposition des ministres du commerce et des finances, après avis du Comité consultatif des assurances contre les accidents du travail. Elle sera soumise tous les cinq ans à la sanction législative.

Des décrets rendus dans la même forme pourront modifier le taux de la taxe spécifiée à l'alinéa précédent, dans les limites du maximum prévu à l'article 25 de la loi du 9 avril 1898 ou fixé par la loi de finances; ils devront être publiés au *Journal officiel* au moins trois mois avant l'ouverture de l'exercice à partir duquel la modification deviendrait applicable.

Art. 5. — Les exploitations régies par les lois du 9 avril 1898 et du 30 juin 1899 qui ne sont pas soumises à l'impôt des patentes contribueront au fonds de garantie dans les conditions ci-après.

Il sera perçu annuellement sur chaque contrat d'assurance une contribution dont le montant sera fixé tous les cinq ans par la loi de finances en proportion des primes, et sera recouvré, en même temps que les primes, par les sociétés d'assurances, les syndicats de garantie ou la caisse nationale d'assurances en cas d'accidents, qui en opéreront le versement au fonds de garantie.

En ce qui concerne les exploitants non assurés, il sera perçu, lors des liquidations de rentes mises à leur charge, une contribution dont le montant sera fixé dans les mêmes formes, en proportion du capital constitutif desdites rentes et sera recouvré, pour le compte du fonds de garantie, par les soins de l'administration de l'enregistrement.

Un règlement d'administration publique déterminera les conditions dans lesquelles seront effectués les versements des sociétés d'assurances, des syndicats de garantie ou de la caisse nationale d'assurance en cas

d'accidents et les recouvrements de l'administration de l'enregistrement, ainsi que toutes les mesures nécessaires pour assurer l'exécution du présent article.

Toute contravention aux prescriptions de ce règlement sera punie d'une amende de 100 francs à 1,000 francs.

ART. 6. — Les syndicats de garantie prévus à l'article 24 de la loi du 9 avril 1898 doivent, qu'il s'agisse d'entreprises industrielles ou commerciales, comprendre au moins cinq mille ouvriers assurés et dix chefs d'entreprise adhérents, dont cinq ayant au moins trois cents ouvriers, ou bien deux mille ouvriers assurés et trois cents chefs d'entreprise adhérents, dont trente ayant au moins chacun trois ouvriers.

Ces syndicats sont autorisés par décrets rendus en Conseil d'État après avis du Comité consultatif des assurances contre les accidents du travail. Ils peuvent être autorisés par arrêtés ministériels, lorsque leurs statuts sont conformes à des statuts types approuvés par décret rendu en Conseil d'État, après avis du Comité susvisé.

ART. 7. — Un règlement d'administration publique déterminera les conditions dans lesquelles la présente loi pourra être appliquée à l'Algérie et aux colonies.

ART. 8. — La présente loi entrera en vigueur trois mois après la promulgation du décret prévu au deuxième alinéa de l'article 4.

Création d'un diplôme de chimiste-expert.

M. le professeur Cazeneuve, député, et plusieurs de ses collègues avaient présenté à la Chambre des députés une proposition de loi tendant à la création d'un diplôme de chimiste-expert. Sur le rapport favorable de M. Cazeneuve, rapporteur, qui était, en cela, d'accord avec le gouvernement, la Chambre a adopté sans discussion, dans sa séance du 6 avril 1906, la proposition de loi qui lui était soumise et qui est ainsi conçue :

ARTICLE UNIQUE. — *Il est institué un diplôme de chimiste-expert qui sera accordé par les Facultés mixtes de médecine et de pharmacie et les Écoles supérieures de pharmacie des Universités. Ce diplôme sera délivré à la suite d'études et d'examens organisés dans ces Facultés et Écoles suivant un règlement rendu après avis du Conseil supérieur de l'Instruction publique, lequel déterminera les catégories d'élèves, déjà pourvus de titres officiels, aptes à poursuivre ces études.*

Un décret rendu en la forme des règlements d'administration publique, après avis du Conseil supérieur de l'Instruction publique, déterminera le tarif des droits d'inscription, de travaux pratiques, d'examens et de diplôme à percevoir.

Le diplôme projeté est un diplôme d'État et non un diplôme d'Université.

Quelques confrères contestent l'utilité de ce diplôme, prétendant que les tribunaux et les inculpés ont sous la main une légion d'experts tout indiqués : les pharmaciens. Il ne nous est pas possible de nous rallier à une telle opinion, attendu qu'il est incontestable que la très grande majorité des pharmaciens ne sont pas complètement préparés par leurs études à remplir le rôle d'experts; en ce qui nous concerne particulièrement, nous reconnaissons volontiers qu'il nous manquerait l'expérience nécessaire pour accepter de remplir une mission aussi délicate que celle d'expert. Nous savons qu'en province un certain nombre de confrères sont désignés comme experts des tribunaux, mais, s'ils sont l'objet de ces désignations, c'est parce qu'ils se sont adonnés d'une manière spéciale aux analyses et qu'ils ont acquis ainsi une expérience que l'autorité judiciaire est heureuse d'utiliser.

D'autre part, le Ministre de l'Agriculture, conformément à l'avis des Commissions officielles qu'il a nommées, a décidé que les prévenus choisiraient leur expert sur les listes dressées dans chaque tribunal. Comprendrait-on que les 1,600 pharmaciens de la Seine, par exemple, sollicitent leur inscription sur la liste des experts du tribunal.

Mais, disent quelques confrères, pourquoi créer un nouveau diplôme? Pourquoi ne pas se borner à renforcer, dans les Écoles de pharmacie, l'enseignement de la chimie analytique, de manière à réserver les expertises aux pharmaciens, qui, par leurs études, sont tout indiqués et mieux préparés que quiconque à remplir les fonctions d'expert.

Nous estimons qu'un diplôme nouveau, un diplôme supplémentaire ou complémentaire est nécessaire, attendu qu'on n'obtiendra jamais, pour reprendre le même argument que cidessus, que les 1,600 pharmaciens de la Seine puissent être experts. On comprend l'embarras du prévenu auquel on remettrait la liste de 1,600 noms sur lesquels il aurait à choisir son expert. Il est à peu près certain que, parmi les personnes recherchant le diplôme d'expert, les pharmaciens constitueront une majorité. Telle est aussi l'opinion de M. le professeur Cazeneuve, qui dit, dans son rapport :

« *Comme les fonctions d'expert n'offriront sans doute pas en province des avantages matériels suffisants pour dispenser ceux qui les rempliront d'exercer une autre profession, les pharmaciens paraissent tout indiqués pour le recrutement des auxiliaires que nous recherchons, puisque, existant dans toutes les villes, ils ont*

une installation professionnelle qui permet les travaux scientifiques, et ils possèdent l'indépendance nécessaire au rôle que doit jouer l'expert. »

Il est bien certain que le Gouvernement et le Parlement ne consentiront jamais à considérer les pharmaciens comme étant seuls capables d'obtenir le diplôme de chimiste-expert ; tout ce que la loi a pu faire, et ceux qui l'ont rédigée ont pris soin de le spécifier, c'est de stipuler que seraient seuls admis à suivre les cours de chimiste-expert ceux qui seraient pourvus de titres officiels les rendant aptes à profiter de l'enseignement donné dans ces cours.

Enfin, quelques confrères craignent que, lorsque le diplôme de chimiste-expert sera créé, on ne raye de la liste des experts des tribunaux tous ceux qui n'en seraient pas pourvus, quelle que soit la durée des services antérieurs rendus par eux.

Une semblable injustice est impossible, et M. Cazeneuve s'en explique nettement dans son rapport, où il dit : « *Le diplôme dont nous demandons la création n'a nullement la prétention d'instituer un monopole en faveur d'une catégorie de chimistes. En dehors des chimistes-experts diplômés, des chimistes de carrière, des pharmaciens de première classe, des docteurs en médecine, des ingénieurs, et le corps enseignant des Universités pourront être requis par les prévenus et même par les juges, qui resteront libres de faire appel à leurs lumières. Le passé et les travaux chimiques de ces hommes de science pourront suffire à inspirer confiance et à déterminer leur choix comme experts. C'est un véritable enseignement professionnel que nous voulons créer, indispensable pour que la loi sur les fraudes ne reste pas lettre morte.* »

On ne comprendrait pas qu'il pût en être autrement, et il n'y aurait qu'une voix pour blâmer les tribunaux qui rayeraient, par exemple, de la liste des experts, des hommes comme M. Villiers, comme M. Riche et d'autres, qui ont fait leurs preuves, et cela, sous prétexte qu'ils ne seraient pas pourvus du diplôme de chimiste-expert.

Du droit des médecins et des pharmaciens de s'unir et de former ensemble des Syndicats professionnels.

Par M. G. Le Poittevin,
Docteur en droit, Juge d'instruction au Tribunal de la Seine (1).

I. — *Loi du 21 mars 1884. — Impossibilité pour les médecins de se constituer en Syndicats.* — La loi du 21 mars 1884 porte, dans son article 2 : « Les Syndicats ou associations profession-

(1) *Droit médical* du 5 mai 1905.

« nelles, même de plus de vingt personnes, exerçant la même « profession, des métiers similaires ou des professions con« nexes concourant à l'établissement de produits déterminés, « pourront se constituer librement sans l'autorisation du Gou« vernement. » L'article 3 ajoute : « Les Syndicats profession« nels ont exclusivement pour objet l'étude et la défense des « intérêts économiques, industriels, commerciaux et agri« coles ».

La loi n'a pas autrement déterminé son champ d'application; aussi, au lendemain de sa promulgation, une question de principe s'est posée : le droit de se constituer ainsi en Syndicats professionnels est-il général et s'étend-il à toutes les professions ? Ou, au contraire, est-il limité aux professions industrielles, commerciales et agricoles ?

Aucun texte ne l'avait expressément prévu, et les travaux préparatoires, assez confus, n'étaient pas de nature à jeter une bien vive lumière sur ce débat. D'une part, M. Tolain, rapporteur au Sénat, a fait la déclaration suivante : « On a cru tout d'abord, « parce qu'elle s'était servie des mots *Syndicats professionnels*, « que la Commission voulait en restreindre, limiter et circons« crire l'application aux seuls ouvriers industriels. Jamais la « Commission n'a eu pareille pensée. Elle espère bien, au con« traire, que la loi qui vous est soumise est une loi très large, « dont se serviront un très grand nombre de personnes « auxquelles, tout d'abord, on n'avait pas pensé : les gens de « bureau, par exemple, les comptables, les commis et les « employés de toute espèce. En un mot, toute personne qui « exerce une profession, ainsi qu'il est dit dans la loi, aura le « droit de se servir de la nouvelle législation que vous allez « voter. » (1). Cette affirmation du rapporteur semble indiquer que les termes de la loi comportent une interprétation extensive. Mais, d'autre part, dans tout le cours de la discussion, le Parlement ne parait avoir eu en vue que les patrons ou ouvriers exerçant une profession industrielle et commerciale; c'est tellement vrai qu'il a paru nécessaire d'ajouter au texte primitif du projet les mots : « et agricoles », pour qu'aucun doute n'existât sur l'application de la loi aux ouvriers agricoles (2). Si même on examine les paroles prononcées par le rapporteur, non plus *in abstracto*, mais en les rapprochant de l'ensemble de la dis-

(1) Sénat ; séance du 21 février 1884 (*Journ. off.*, 22 février ; *Déb. parlem.*, p. 451).

(2) Ces mots ont été ajoutés sur la proposition faite par M. le sénateur Oudet.

cussion, on s'aperçoit que leur portée est considérablement diminuée : ce qu'il veut préciser, c'est que, dans les professions industrielles, commerciales et agricoles, la loi ne s'applique pas seulement aux ouvriers proprement dits, à ceux qui se livrent aux travaux manuels, mais qu'elle s'étend à tous ceux qui, d'une façon quelconque, participent à l'exercice de cette profession, tels que les commis, les comptables et autres employés.

Aussi la Cour de cassation, appelée à trancher cette difficulté, s'est-elle prononcée dans le sens de l'interprétation restrictive : « Attendu, a-t-elle dit, que la loi sur les Syndicats profession- « nels n'a point été rendue applicable à toutes les professions; « — que les travaux préparatoires ont constamment affirmé la « volonté du législateur d'en restreindre les effets à ceux qui « appartiennent, soit comme patrons, soit comme ouvriers ou « salariés, à l'industrie, au commerce et à l'agriculture, à l'exclu- « sion de toutes autres professions ; — que la loi n'est pas « moins absolue dans ses termes, puisque, d'une part, dans « l'article 6, elle réserve les droits qu'elle confère aux seuls « Syndicats de patrons et d'ouvriers ; — que, d'autre part, dans « l'article 3, elle limite l'objet de ces Syndicats à l'étude et à la « défense des intérêts économiques se rattachant d'une façon « générale à l'un des intérêts précédents; — qu'en déclarant, « en conséquence, que les médecins, dont le nom n'a été pro- « noncé, ni dans la loi, ni dans la discussion de la loi du « 21 mars 1884, n'avaient pu régulièrement former un Syndi- « cat professionnel dans les termes de ladite loi, l'arrêt attaqué « (Cour de Caen, 4 février 1885) en a justement interprété les « dispositions. » (1).

2. — *Loi du 30 novembre 1892. — Droit accordé aux médecins de former des Syndicats.* — Cette solution fut vivement critiquée (2). On objectait que cette exclusion des professions libérales était inadmissible pour un double motif : elle violait le principe fondamental de notre droit public, qui veut que tous les citoyens soient égaux devant la loi; elle méconnaissait les droits des professions libérales, pour lesquelles, aussi bien que pour les professions commerciales, il existe des intérêts écono-

(1) Cass., Ch. crim., 27 juin 1885, Syndicat des médecins de Domfront c. Launay (*Bull. Crim.*, n° 190; S. 87. I. 281; P. 87. 1. 660; D. 86. I. 137; *Gaz. Pal.*, 85. 2. 188).

(2) Voir notamment : Chastenet, *Journ. du Dr. adm.*, avril 1886, p. 15; — Weyan, *Loi sur les Syndicats professionnels*, p. 118; — Edmond Villey, *Note* s. Cass., 27 juin 1885 (S. 87. 1. 660); — Fernand Worms, *La loi sur les Syndicats professionnels et la jurisprudence* (*Le Droit*, 24 janvier 1885).

miques dont l'étude et la défense peuvent exiger la constitution d'un Syndicat.

Ces raisons pouvaient être excellentes, mais c'était au législateur et non aux interprètes de la loi qu'il fallait reprocher de n'en avoir pas tenu compte (1) : l'arrêt du 27 juin 1885 avait fidèlement appliqué la loi dans son texte et dans son esprit; les débats de la loi du 30 novembre 1892 sur l'exercice de la médecine ont mis ce point particulièrement en lumière. En effet, cette dernière loi contient une disposition qui avait été votée à la Chambre des députés sans opposition du Gouvernement et qui était ainsi conçue : « A partir de la promulgation de la présente « loi, les médecins jouiront du droit de se constituer en Asso- « ciations syndicales dans les conditions de la loi du 21 mars « 1884 ». Au Sénat, cette disposition a été très vivement combattue : M. Tolain, rapporteur de la loi de 1884, et Hervé de Saisy ont déclaré qu'ils ne voyaient aucun motif pour autoriser la création d'un Syndicat professionnel de médecins ; M. Loubet, alors Président du Conseil, a déclaré : « Il est incontestable » que la loi du 21 mars 1884 ne s'applique pas au corps médi- » cal » (2). Finalement, le Sénat a repoussé en première délibération le texte voté par la Chambre des députés (3).

Mais, au cours de la seconde délibération, M. Cornil, rapporteur de la loi, a fait connaître que la Commission avait repris l'article 13, une première fois repoussé par le Sénat, et le représentait à nouveau, modifié d'un commun accord avec le Gouvernement. Après une assez longue discussion, ce texte a été adopté par le Sénat; il a été ensuite voté sans discussion par la Chambre.

Cet article 13 est ainsi conçu : « A partir de l'application de la « présente loi, les médecins, chirurgiens-dentistes et sages- « femmes jouiront du droit de se constituer en Associations « syndicales, dans les conditions de la loi du 21 mars 1884, « pour la défense de leurs intérêts professionnels à l'égard de « toutes personnes autres que l'État, les départements et les « communes ».

3. — *Droit reconnu aux pharmaciens de se constituer en Syndicats.* — Quelle est, d'autre part, la situation des pharmaciens?

(1) La décision de la Cour de cassation, en tant qu'interprétation de la loi, a été approuvée par plusieurs commentateurs : Boullay, *Code des Syndicats professionnels*, n° 160, p. 149; — Dalloz, *Note* S., Cass., 27 juin 1885 (D. P., 86, 1. 137) ; — Reinaud, *Les Syndicats professionnels*, n° 55; — Schaffhauser, *Revue de jurisprudence*. (*Lois nouvelles*, 86, 3, 71 et s.).

(2-3) Sénat : séance du 21 mars 1892 (*Journ. off.*, 22 mars; *Déb. parlem.*, p. 256).

Les pharmaciens sont des commerçants; par suite, la loi du 21 mars 1884 leur est applicable : ils ont donc le droit de se constituer en Syndicats professionnels. C'est ce qu'a reconnu la Cour d'appel de Paris, statuant sur les fins de non recevoir opposées à l'action de la *Société des pharmaciens de la Seine* (1) : « Considérant qu'aux termes de la loi du 21 mars 1884, les Syn- « dicats professionnels peuvent se constituer entre personnes « exerçant la même profession, en vue de l'étude et de la « défense exclusive des intérêts économiques, industriels, com- « merciaux et agricoles ; que la pensée de la loi a été de donner « aux industriels et aux négociants exerçant la même profes- « sion, quelle que soit la nature de leur industrie ou de leur « commerce, la faculté de se syndiquer pour la défense de leurs « intérêts communs ; — Considérant que les pharmaciens sont « des commerçants ; que leur profession rentre dans la 1re caté- « gorie spécifiée par l'article 632 du Code de commerce ; qu'ils « achètent des marchandises pour les revendre et en retirer un « bénéfice ; qu'ils sont considérés comme commerçants, soumis « à la juridiction commerciale, ainsi qu'aux prescriptions du « Code de commerce ; — Considérant que vainement on pré- « tend trouver dans les règles particulières auxquelles est sou- « mise cette profession, dans les restrictions qui lui sont impo- « sées et les études auxquelles on oblige les pharmaciens, la « preuve qu'elle doit être considérée comme une profession « libérale ; que, si le législateur a édicté certaines dispositions « spéciales restrictives de la liberté du commerce de la phar- « macie, ces prescriptions ont été édictées dans un intérêt de « sécurité publique ; que, les études auxquelles sont tenus les « pharmaciens ne modifient pas la nature de leur profession ; « que, dans d'autres matières, les conditions exigées pour être « patron ou capitaine de navire, courtier ou agent de change, « n'ont jamais été considérées comme détruisant le caractère « commercial de ces professions ; que, dans ces conditions, les « pharmaciens, industriels ou commerçants, peuvent invoquer « le bénéfice de la loi sur les Syndicats professionnels ; — « Considérant que vainement on objecterait à la Société l'ab- « sence d'intérêt commercial dans la poursuite des contraven- « tions reprochées aux inculpés ; qu'en effet, les lois sur la « pharmacie ont été faites, non dans l'intérêt des pharmaciens, « mais dans le but de protéger le public contre les dangers

(1) Cour de Paris, 20 janvier 1886, Borel-Deroide et Ardelin c. Société des pharmaciens de la Seine (S. 87. 2. 129; P. 87. 1. 702; D. 86. 2. 171).

« auxquels, sans ces prescriptions, il pourrait être exposé; mais « que, cependant, la conséquence de la répression étant indi- « rectement d'empêcher des tiers de faire une concurrence illé- « gitime aux pharmaciens établis, ceux-ci se trouvent avoir un « intérêt à la répression de ces faits; que les pharmaciens sont, « de ce chef, dans la situation d'une personne non brevetée qui « poursuit un autre industriel pour usurpation d'une fausse « indication d'un brevet; que toute personne lésée par un délit « peut en poursuivre la répression devant le tribunal correc- « tionnel, sauf au tribunal à apprécier le mobile de l'action et « la mesure de l'intérêt du poursuivant ».

Cette interprétation a été, depuis lors, consacrée par de nom- « breuses décisions (1) et notamment par un arrêt de la Cour de cassation (2).

4. — *Combinaison de ces dispositions législatives.* — Il est donc certain que les pharmaciens ont toujours pu se constituer en Syndicats professionnels dans les termes de la loi du 21 mars 1884 et que ce même droit appartient aux médecins depuis la promulgation de la loi du 30 novembre 1892. Faut-il en conclure qu'un Syndicat peut être formé entre médecins et pharmaciens? La question s'est posée au sujet d'un Syndicat professionnel qui, dans le courant de l'année 1901, avait été formé sous le nom de *Union médico-pharmaceutique pour la défense des droits professionnels et de la santé publique*, par les médecins et pharmaciens de la région du Nord. Le Procureur de la République de Lille avait poursuivi les administrateurs de cette Association sous la prévention « d'avoir, contrairement à la loi du 21 mars « 1884, constitué un Syndicat entre personnes n'exerçant ni la « même profession, ni des métiers similaires, ni des profes- « sions connexes concourant à l'établissement de produits « déterminés ». Le Tribunal correctionnel de Lille avait renvoyé les prévenus des fins de la plainte (3), mais, sur appel du

(1) Cour de Toulouse, 1re ch., 28 octobre 1886, Leclerc c. Syndicat des pharmaciens du Sud-Ouest (S. 87. 2. 129; P. 87. 1. 702); — Cour de Bordeaux, 25 novembre 1886, Dauzon c. Syndicat des pharmaciens de la Gironde (S. 87. 2. 129; P. 87. 1. 702; D. 87. 5. 430); — Cour de Lyon, 3 juin 1890, Porteret c. Syndicat des pharmaciens de la Loire (S. 91. 1. 559; P. 91. 1. 1338); — Cour de Paris, 16 décembre 1891, pharmaciens du département de la Seine c. Veuve Thévenin (*Gaz. Pal.*, 92. 1. 182); — Trib. corr. de Toulouse, 11 novembre 1898, Le Brun c. Syndicat des pharmaciens du Sud-Ouest (*Gaz. Pal.*, 99. 1. 58).

(2) Cass., Ch. crim., 5 janvier 1894, Brachat c. Syndicat des pharmaciens de Bordeaux (*Bull. crim.*, n° 4; S. et P. 95. 1. 382; D. 98. 1. 285).

(3) Trib. corr. de Lille, 10 août 1901, Min. publ. c. Union médico-pharmaceutique du Nord (S. et P. 01. 2. 289; D. 01. 2. 411; *Gaz. Pal.*, 01, 2. 404).

ministère public, cette décision a été infirmée par la Cour d'appel de Douai (1). Le pourvoi formé contre cet arrêt par l'Union médico-pharmaceutique du Nord a été rejeté (2).

5. — *Règle générale. — Possibilité de constituer des Syndicats entre professions connexes.* — En principe, un Syndicat peut être formé, non pas seulement entre personnes exerçant la même profession, mais encore, et pour employer les termes mêmes de l'article 2 de la loi du 21 mars 1884, entre personnes « exerçant « des métiers similaires ou des professions connexes concou- « rant à l'établissement de produits déterminés ».

Le sens et la portée de ces expressions ont été précisés au cours de la discussion de la loi au Sénat.

A l'origine, le projet de loi portait simplement : « Les Syndi- « cats ou Associations professionnelles, même de vingt per- « sonnes, exerçant la même profession *ou des métiers similaires*, « pourront se constituer, etc. ». M. le sénateur Lenoël fit remarquer que les mots : « ou des métiers similaires » étaient peut-être trop vagues et laissaient une trop grande latitude d'appréciation. M. Tolain a répondu au nom de la Commission : « Pour « donner satisfaction à l'honorable M. Lenoël, il serait presque « nécessaire d'insérer dans la loi une longue nomenclature « indiquant quelles sont les professions similaires et quelles « sont celles qui sont absolument différentes. Il y a là une « impossibilité matérielle absolue. Jusqu'ici, tout le monde « avait à peu près compris — je crois que c'est une question « d'appréciation — ce qu'on entendait par professions simi- « laires. Il est évident pour tout le monde qu'un serrurier et un « mécanicien exercent des professions similaires ; il en est de « même d'un menuisier, d'un ébéniste et, si l'on veut, d'un « charpentier. Mais je tiens à faire remarquer qu'avec les « transformations successives de l'industrie, il est véritable- « ment impossible d'établir cette nomenclature, car l'industrie, « en se spécialisant, crée, pour ainsi dire, chaque jour, un « nouveau métier qui se classera par lui-même... C'est de la « nature des faits et de l'industrie que ressortira pour tout le « monde ce qui est véritablement similaire et ce qui ne l'est « pas. Je crois, je le répète, qu'il est inutile d'insérer une longue « nomenclature, que c'est impossible ; d'ailleurs, quand même

(1) C. de Douai, Ch. corr., 11 novembre 1901, Min. publ. c. Union médico-pharmaceutique du Nord (S. et P. 01. 2. 289; D. 01. 2. 504; *Gaz. Pal.*, 02 1. 6).

(2) Cass., Ch. crim., 28 février 1902. Union médico-pharmaceutique du Nord c. Min. publ. (S. et P. 03. 1. 445; D. 02. 1. 203; *Gaz. Pal.*, 02, 1. 481).

« on pourrait l'établir aujourd'hui, elle ne vaudrait plus rien « demain. Nous sommes donc réduits à reconnaître que ce qui « est similaire ne pourra ressortir que de l'appréciation des « intéressés ou du Gouvernement ou des Tribunaux » (1).

On se borna, lors de la première délibération, à cet échange d'observations ; mais, quand la loi revint à nouveau devant le Sénat, le rapporteur fit remarquer que les explications données par différents orateurs montraient que le mot *similaire* n'était pas compris de la même façon par tout le monde : « Les uns, « a-t-il dit, traduisaient le mot *similaire* par : *qui est de même* « *nature, qui est semblable ou analogue*, c'est-à-dire qu'ils « admettaient que les ouvriers travaillant soit le fer, soit le « bois, et dont les métiers divers comportent certains points « communs à tous, exercent des professions similaires. Les « autres, au contraire, semblaient donner au mot *similaire* une « extension beaucoup plus grande et admettre en conséquence « qu'il pourrait se créer des Associations constituées de profes- « sions formant une grande famille industrielle, comme l'in- « dustrie du bâtiment qu'on a citée. Eh bien ! on change évi- « demment la valeur réelle et la signification du mot *similaire*, « si on l'applique à toutes les professions que comprend l'indus- « trie du bâtiment, depuis les tailleurs de pierres, jusqu'aux « vitriers et aux peintres. Ce sont là des professions qui se « commandent, *qui sont connexes*, mais non pas des profes- « sions similaires dans la véritable acception du mot ».

La Commission estimait que l'expression *métiers similaires*, ainsi interprétée suivant son sens propre, limitait trop le droit de former les Syndicats, et c'est pour lui donner toute l'extension désirable qu'une addition fut faite au texte et que la rédaction actuelle a été adoptée : « C'est, continuait le rapporteur, « pour donner à l'article 2 une rédaction plus claire et plus pré- « cise que la Commission, sans rien changer au reste de l'ar- « ticle, a ajouté ce membre de phrase : *ou des professions con-* « *nexes concourant à l'établissement de produits déterminés*. Nous « croyons que cette addition ne peut faire naître aucune diffi- « culté; ce n'est que l'interprétation des explications données « à cette tribune par les différents orateurs qui ont parlé sur « l'article 2. On a donné comme exemple l'horlogerie : l'ouvrier « monteur de boîtes qui fait une boîte en travaillant l'or et « l'argent et qui ne fait rien de ce qui constitue le mouvement,

(1) Sénat, séance du 8 juillet 1882 (*Journ. officiel*, 9 juillet 1882; *Déb parlem.*, p. 750).

« fait un produit connexe, concourant à composer, avec le mou-
« vement, l'ensemble d'un produit déterminé » (1).

Aucune incertitude ne peut donc exister ; de cette discussion, ainsi que l'a fait remarquer M. le Ministre de l'intérieur dans la circulaire qu'il a adressée aux préfets le 25 août 1884 (2), il résulte « que ces mots, *professions connexes concourant à l'éta-* « *blissement d'un produit déterminé* doivent être entendus dans « un sens large. Ainsi, sont admis à se syndiquer entre eux tous « les ouvriers concourant à la fabrication d'une machine, à la « construction d'un bâtiment, d'un navire, etc... ».

6. — *Connexité existant entre la médecine et la pharmacie.* — Ces principes étant ainsi posés, il semble donc qu'il suffise de rechercher si les professions de médecin et de pharmacien peuvent être considérées comme connexes. — Y a-t-il connexité dans les termes de l'article 2 de la loi du 21 mars 1884 ? La question avait été résolue affirmativement par le Tribunal de Lille : « Attendu, avait-il dit, que les professions de médecin et « de pharmacien sont connexes ; que les liens étroits qui les « unissent dérivent de la communauté d'éducation scientifique « de ceux qui les pratiquent, de la similitude de leurs travaux « tendant au même but, du fait même que, suivant les circons- « tances, elles sont exercées par une seule personne ; — que, « d'autre part, les deux professions concourent à l'établissement « d'un produit déterminé ; que le remède formulé par le méde- « cin est préparé par le pharmacien ; qu'ainsi l'un et l'autre « mettent en œuvre des connaissances professionnelles et « engagent leur responsabilité par la formation d'un produit « unique ».

Tel n'a pas été le sentiment de la Cour d'appel de Douai. Suivant elle, « si, dans leur exercice, les professions de médecin et « de pharmacien ont de nombreux points de contact, c'est « qu'elles tendent, mais par des procédés tout différents, les « uns d'ordre scientifique, les autres d'ordre manuel, au but qui « leur est commun avec la presque universalité des professions, « la santé et le bien-être des individus, mais qu'elles sont radi- « calement séparées par tout ce qui différencie une profession « purement libérale d'une profession essentiellement commer- « ciale ; on ne saurait les considérer comme des professions « connexes concourant toutes deux à l'établissement de pro-

(1) Sénat, séance du 21 février 1884 (*Journal officiel*, 22 février 1884 ; *Déb. parlem.*, p. 450).

(2) *Lois nouvelles*, 1884, 3e partie, p. 147.

« duits déterminés et, partant, rentrant dans le cadre délimité « par l'article 2 de la loi du 21 mars 1884 ».

Est-il nécessaire d'insister pour démontrer tout ce qu'il y a d'exagération et d'inexactitude dans l'argumentation de la Cour de Douai? Qu'importe que le médecin exerce une profession libérale, tandis que celle du pharmacien doit être regardée comme commerciale? Ce n'est pas là le point de vue auquel se place le législateur dans l'article 2 de la loi de 1884. Le législateur n'autorise-t-il pas à former un Syndicat entre des patrons, qui sont des commerçants; des ingénieurs, qui ne sont pas commerçants et ont un rôle plutôt intellectuel, et des ouvriers? — Peut-on soutenir sérieusement que les professions de médecin et de pharmacien ne tendent pas plus à protéger la santé de l'homme que celles de menuisier ou de couvreur? Certainement le menuisier, en établissant les fenêtres qui donnent l'air et la lumière, le couvreur, en préservant notre habitation de la pluie et des intempéries, contribuent à protéger notre santé; mais cette protection est une conséquence vague, indirecte et plus ou moins éloignée, suivant le cas, de l'œuvre dont ils sont chargés. Au contraire, le médecin, en prescrivant les remèdes, et le pharmacien, en les composant, non pas comme un simple manœuvre, ainsi que l'affirme l'arrêt, mais d'après des bases et des procédés scientifiques, ont pour but direct et unique de guérir telle maladie déterminée dont une personne est atteinte (1).

En réalité, la connexité des deux professions est évidente. C'est tellement vrai qu'autrefois elles étaient confondues, et ce sont des considérations d'ordre économique qui, dans la suite, ont amené la séparation. De plus, la loi du 21 germinal an XI n'autorise la délivrance de médicaments par un pharmacien que sur une ordonnance du médecin, de telle sorte que tout médicament est un produit déterminé qui est tout à la fois l'œuvre du médecin et du pharmacien : le médecin en a donné la formule et réglé la composition; le pharmacien l'a exécuté selon les règles de l'art. Qu'importe que, dans cette collaboration, l'un ne se soit livré qu'à un travail intellectuel? Peut-on soutenir raisonnablement qu'on ne doit considérer comme *travail* que le travail matériel? Et d'ailleurs, il serait inexact de dire que le

(1) Nous devons le reconnaître, les motifs de cet arrêt, en raison de la forme sous laquelle ils sont présentés, ont été en général sévèrement appréciés : « Laissons, dit M. le professeur Wahl, ces arguments qui, dans les décisions d'un Tribunal élevé, sont de « nature à surprendre ». (*Note* s. Douai, 11 novembre 1901; S. et P. 01. 2. 289).

rôle du médecin est tout intellectuel et celui du pharmacien tout matériel : le médecin, avant de prescrire le remède, a dû examiner le malade ; souvent il a été forcé de l'ausculter, de faire des pansements, etc... ; quant au pharmacien, il est parfois forcé, avant de se mettre à l'œuvre, d'étudier les procédés chimiques, les méthodes scientifiques auxquelles il devra recourir.

D'ailleurs, pour rejeter le pourvoi, la Cour de cassation n'a pas invoqué l'absence de connexité ; elle s'est uniquement basée sur un motif que nous discuterons plus loin, et elle a implicitement admis, contrairement à l'arrêt qui lui était déféré, que les professions de médecin et de pharmacien sont connexes. Elle a ainsi adopté le système développé devant elle par son conseiller rapporteur (1) : « Il nous paraît certain, a dit M. le conseiller « Atthalin, que, d'une part, en déterminant, dans chaque cas « pathologique, la formule du remède approprié, et, d'autre « part, en procédant aux manipulations nécessaires pour consti- « tuer ce remède, le médecin et le pharmacien concourent res- « pectivement, d'après la lettre même de la loi, à l'établisse- « ment de produits déterminés. Au point de vue purement « grammatical et à ne point apporter dans la lecture du texte « une sagacité parfois trop aiguisée, n'apparaît-il pas à l'évi- « dence que fournir l'initiale et indispensable formule d'un pro- « duit est, au premier chef, concourir à son établissement, « c'est-à-dire à sa genèse ? »

7. — *Objection tirée du caractère spécial des Syndicats de médecine.* — Si donc, ce qui me paraît indiscutable, les deux professions sont connexes, pour quel motif les médecins ne peuvent-ils se syndiquer avec les pharmaciens ? Pour quelle raison est-il dérogé en ce cas aux règles du droit commun ?

La Cour de cassation, développant un motif énoncé dans l'arrêt de la Cour de Douai, a dit : « Attendu que la loi du « 21 mars 1884, qui autorise à se constituer des Syndicats ou « Associations professionnelles entre personnes exerçant la même « profession, des métiers similaires ou des professions con- « nexes concourant à l'établissement de produits déterminés, a « limité l'objet de ces Associations à l'étude et à la défense des « intérêts économiques, industriels, commerciaux, agricoles, « refusant ainsi le droit de former des Syndicats à tous ceux « qui n'ont à défendre aucun intérêt industriel, commercial ou « agricole, ni, par suite, aucun intérêt économique se ratta- « chant d'une façon générale à l'un des intérêts précédents ; —

(1) Voir le rapport de M. le conseiller Atthalin (D. 02. 1. 204 et 205).

« Attendu, dès lors, qu'en permettant aux médecins, chirur-« giens, dentistes et sages-femmes *de se constituer en Associa-« tions syndicales dans les conditions de la loi du 21 mars 1884 « pour la défense de leurs intérêts professionnels*, c'est-à-dire « d'intérêts autres que des intérêts industriels, commerciaux ou « agricoles, la loi du 30 novembre 1892 a, dans son article 13, « statué par voie de disposition rigoureusement exceptionnelle, « et qu'ainsi, dérogeant à une loi générale, cette disposition « spéciale doit être interprétée suivant la lettre même du texte « qui la contient; qu'il suffit donc, pour justifier le dispositif de « l'arrêt, indépendamment du surplus de ses motifs, de recon-« naître que, si l'article 13 précité permet aux personnes qui y « sont énumérées de se constituer en Associations syndicales « pour la défense de leurs intérêts professionnels, il ne contient « aucune disposition les autorisant à se syndiquer avec d'autres « personnes exerçant des métiers similaires ou des professions « connexes, au sens de l'article 2 de la loi de 1884; qu'à la « vérité, la faculté de se constituer en Syndicats est conférée « aux médecins, chirurgiens, dentistes et sages-femmes dans « *les conditions de la loi du 21 mars 1884*, mais que ces expres-« sions se réfèrent aux formes prescrites dans ladite loi, et « qu'elles n'attribuent à ces Syndicats que les seuls droits com-« patibles avec le caractère exceptionnel de la disposition qui « les autorise ».

Suivant la Cour de cassation, l'article 13 de la loi du 30 novembre 1892, qui a permis aux médecins, aux chirurgiens-dentistes et aux sages-femmes de se constituer en Syndicats pour la défense de leurs intérêts professionnels ne leur aurait pas rendu applicables purement et simplement les dispositions de la loi du 21 mars 1884 : il aurait, en réalité, créé une catégorie à part de Syndicats professionnels et déterminé d'une façon essentiellement restrictive les conditions d'organisation et de fonctionnement de ces nouveaux Syndicats.

Ainsi, cet article 13 permet aux personnes qu'il énumère de se constituer en Associations syndicales, mais il ne contient aucune disposition les autorisant à se syndiquer avec d'autres personnes exerçant des métiers similaires ou des professions connexes. Il faudrait en conclure que cette faculté accordée aux Syndicats régis par la loi du 21 mars 1884 leur est implicitement refusée.

8. — *Réfutation de cette objection*. — Si nous nous reportons au texte de l'article 13 de la loi du 30 novembre 1892, nous

voyons qu'il porte : « Les médecins, chirurgiens-dentistes et sages-femmes jouiront du droit de se constituer en Associations syndicales « *dans les conditions de la loi du 21 mars 1884*... ». Cette référence à la loi du 21 mars 1884 semble bien indiquer que le législateur de 1892 a entendu rendre applicables aux médecins toutes les dispositions de cette loi et notamment celles relatives à la désignation des personnes qui peuvent se syndiquer entre elles. Non, répond la Cour de cassation ; il ne s'agit pas d'une référence générale à toutes les dispositions de la loi de 1884 ; l'article 13, en employant cette formule, a simplement entendu rendre applicables aux nouveaux Syndicats dont il autorisait la création les formes prescrites par cette loi de 1884 : mais le législateur n'attribue à ces Syndicats que les seuls droits compatibles avec le caractère exceptionnel de la disposition qui les autorise.

Sur quoi s'appuie la Cour de cassation pour interpréter ainsi l'article 13 ? Sur un argument unique : la loi de 1884 stipule expressément, dans son article 3, « que les Syndicats profession- « nels ont exclusivement pour objet l'étude et la défense des « *intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles* » ; la loi de 1892 permet, au contraire, et par dérogation à cette règle absolue, aux médecins, dentistes et sages-femmes de se syndiquer « pour la défense de leurs *intérêts professionnels* », c'est-à-dire, et ici nous reproduisons les termes mêmes de l'arrêt, « pour « la défense d'intérêts autres que des *intérêts industriels, com- « merciaux ou agricoles* ». Il y a donc, suivant la Cour de cassation, deux catégories bien distinctes de Syndicats ; chacune d'elles se propose des objets complètement distincts d'étude et de défense ; chacune d'elles doit s'organiser suivant les règles qui lui sont propres ; par suite, aucune fusion n'est possible entre des personnes appartenant les unes aux Syndicats régis par la loi de 1884, les autres aux Syndicats établis en vertu de la loi de 1892.

Cette argumentation est-elle bien solide ?

Le législateur s'est proposé un double but en rédigeant l'article 3 de la loi de 1884 :

1° Il a dressé la nomenclature des personnes qui pourraient former des Syndicats ;

2° Il a délimité l'objet des Syndicats.

La loi de 1892 a incontestablement modifié celle de 1884 sur le premier point, en ajoutant aux commerçants, industriels et agriculteurs et aux personnes employées comme ouvriers ou

commis dans ces professions, les médecins, les chirurgiens-dentistes et les sages-femmes. Mais, sur le second point, aucune modification n'a été apportée.

Il n'est pas permis d'opposer, comme le fait la Cour de cassation, les mots *intérêts professionnels*, qui se trouvent dans la loi de 1892, aux expressions *intérêts économiques, industriels, commerciaux et agricoles* qui figurent dans l'article 3 de la loi de 1884; c'est, en effet, une erreur incontestable de voir dans ce changement d'expressions l'indication que les Syndicats de médecins auront un objet différent de celui attribué aux autres Syndicats professionnels. En réalité, l'article 13, en employant cette expression : « *pour la défense de leurs intérêts professionnels* », a voulu indiquer que les nouveaux Syndicats dont il autorise la création auront le même but que ceux existant déjà en vertu de la loi de 1884.

En effet, dans l'article 3 de la loi de 1884, le législateur s'est proposé de limiter expressément à l'examen et à la défense des intérêts professionnels, quels qu'ils soient, l'objet des Syndicats, et d'en exclure expressément la discussion des questions politiques. Le texte voté, en 1881, par la Chambre des députés portait : « Les Syndicats professionnels ont pour objet l'étude « et la défense des intérêts économiques, industriels et com- « merciaux communs à tous leurs membres et *des intérêts géné- « raux de leurs professions et métiers* ». La suppression des mots : « *et des intérêts généraux de leurs professions ou métiers* » a été demandée au Sénat par M. Brunet, et voici comment il justifiait son amendement : « Effacez ces mots, car ils prêtent à « l'équivoque. Ou bien ils ne signifient rien, ou bien ils signi- « fient qu'on pourra s'occuper d'autre chose que des intérêts « énumérés, c'est-à-dire des *intérêts professionnels*, économiques, « commerciaux ou industriels. Effacez-les ; ajoutez à la nomen- « clature du projet voté par la Chambre des députés le mot « *professionnels*, qui se trouvait dans le projet du Gouvernement. « Il suffit pour tout embrasser, et, par là, vous maintiendrez « aux intérêts en discussion devant les Syndicats ce caractère « exclusif *de la profession*, de l'industrie ou du commerce dont « ils ne doivent pas s'écarter, et vous ne permettrez pas qu'ils « échappent à cette énumération pour entrer dans le domaine « de la politique, ce qu'ils ne manqueront pas de faire, surtout « après les discussions qui viennent d'avoir lieu, si vous con- « serviez les mots : *intérêts généraux* ». Malgré la justesse de ces observations, la suppression n'a pas été tout d'abord votée;

mais ce refus a été motivé uniquement par la crainte de priver les Syndicats du droit de discuter certaines questions d'ordre général, telles que les règles d'apprentissage, les livrets d'ouvriers, les questions d'hygiène, d'organisation de secours mutuels, etc. (1).

Mais, entre les deux délibérations de 1882, la Commission a fait droit à la demande de M. Brunet. Le rapporteur, M. Marcel Barthe, a déclaré (2) : « Afin que les mots *intérêts généraux* « ne puissent pas servir de prétexte à des discussions *étrangères* « *aux questions professionnelles,* on a pensé qu'il fallait les sup- « primer. »

Ces travaux préparatoires ne laissent donc subsister aucune incertitude : tout Syndicat rentrant dans les prévisions de la loi de 1884 ne peut s'occuper que de *questions professionnelles*; toutes les questions d'ordre politique lui sont rigoureusement interdites. C'est ce que déclare aussi la loi de 1892. L'article 13, en autorisant les médecins, les dentistes et les sages-femmes à se syndiquer, les a soumis à cette même règle : ce sont des Syndicats purement professionnels, comme ceux qu'a en vue la loi de 1884. S'il en est ainsi, il est clair que la loi de 1892 a eu uniquement pour but de compléter la nomenclature des professions permettant à ceux qui les exercent de se constituer en Syndicats.

Si un doute pouvait encore exister à cet égard, il disparaîtrait en présence de la première rédaction de l'article 13, qui rendait purement et simplement la loi du 21 mars 1884 applicable aux médecins : « A partir de la promulgation de la présente loi, les « médecins jouiront du droit de se constituer en Associations « syndicales dans les conditions de la loi du 21 mars 1884 ». L'expression : « *dans les conditions de la loi du 21 mars 1884* », qui figure dans la rédaction actuelle, a été empruntée au texte originaire et a incontestablement conservé la valeur qu'elle avait alors : elle veut donc dire que la loi du 21 mars 1884 est applicable aux médecins, sans aucune restriction ni réserve.

Enfin, remarquons que, si le système admis par la Cour de cassation était exact, on arriverait à ce résultat bizarre que l'addition au projet primitif des mots : « *pour la défense de leurs intérêts professionnels* », aurait eu pour conséquence de laisser

(1) Sénat; séance du 8 juillet 1882 (*Journ. off.*, 9 juillet 1882 ; *Déb. parl.*, p. 755).

(2) Sénat; deuxième rapport de M. Marcel Barthe, déposé le 20 juillet 1882, *Journ. off.; Docum parlem.*, 1882, p. 470).

applicables aux médecins toutes les dispositions de la loi du 21 mars 1884, y compris celles de l'article 2, sauf la partie de cet article qui vise les personnes exerçant des métiers similaires ou des professions connexes. Rien, dans les travaux préparatoires, ne révèle une pareille préoccupation chez le législateur, et d'ailleurs, si telle eût été son intention, il l'aurait nettement exprimée, au lieu d'arriver à ce résultat par cette voie tortueuse et compliquée.

9. — *Conclusions.* — En résumé, nous regardons comme certain que l'article 13 de la loi du 30 novembre 1892 a donné purement et simplement aux médecins le droit de former des Syndicats dans les conditions de la loi du 21 mars 1884; par suite, et malgré l'autorité des arrêts de la Cour de cassation, nous pensons qu'ils ont incontestablement le droit de se syndiquer avec des personnes exerçant des professions connexes et notamment avec des pharmaciens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris

Séance du 4 avril 1906.

Candidature pour le titre de membre correspondant. — M. Fructus, pharmacien à Avignon, docteur en pharmacie, pose sa candidature pour le titre de membre correspondant national; il adresse en même temps un exemplaire de ses divers travaux.

Présentations. — M. le professeur Perrot offre à la Société un exemplaire d'un ouvrage qu'il vient de publier sous le titre: *Les matières premières usuelles d'origine végétale.*

M. Grimbert offre un exemplaire de l'ouvrage qu'il vient de publier en collaboration avec M. Guiart, intitulé: *Diagnostic chimique, microscopique et parasitologique.*

Falsification du lycopode, par M. Gallois. — M. Gallois présente à la Société un échantillon d'une substance résineuse vendue sous le nom de *substitute* et destinée à falsifier le lycopode.

Teneur du tréhala en tréhalose, par M. Harant. — M. Bourquelot présente à la Société un travail de M. Harant, qui a déterminé la teneur du tréhala en tréhalose, en utilisant la tréhalase, suivant la méthode générale de M. Bourquelot. Un échantillon de tréhala, provenant de Constantinople et donné par M. Lacroix, contenait 23.48 pour 100 de tréhalose anhydre; un autre, rapporté de Constantinople par M. Jungfleisch, en contenait 27.16 pour 100; un troisième, appartenant à M. Bourquelot, en contenait 30.48 pour 100.

Rapport de M. Klotz sur les pharmaciens militaires. — M. Marty signale à la Société le rapport présenté par M. Klotz, député, rapporteur du budget de la guerre, rapport dans lequel il a mis en relief les services rendus à l'armée par les pharmaciens militaires. Au cours de la discussion de ce rapport, M. le professeur Cazeneuve a pris la parole pour donner son approbation au rapport de M. Klotz, ainsi qu'à la proposition faite par ce dernier de créer un laboratoire d'expertises dans chaque corps d'armée, en utilisant le dévouement et la compétence scientifique des pharmaciens militaires.

M. Marty propose à la Société d'adresser des remerciements à M. Klotz et à M. Cazeneuve.

Cette proposition est adoptée, et M. Crinon est chargé de la rédaction de ces deux lettres, qui seront signées du président et du secrétaire général.

M. Vaudin fait observer que, comme président de la Société des docteurs en pharmacie, il s'est déjà associé à M. Breteau pour adresser des remerciements à M. Klotz.

Rapport sur la candidature pour une place de membre résidant. — M. Gallois présente le rapport de la Commission chargée d'examiner la candidature de M. Meillère pour la place vacante de membre résidant. Le rapport conclut à l'admission. Le vote aura lieu dans la prochaine séance.

Société de thérapeutique.

Séance du 28 mars 1906.

Teinture d'iode chloroformique, par M. Chassevant. — Après avoir reçu quelques observations de médecins et de pharmaciens ayant éprouvé quelques difficultés à réaliser la solution de l'iode dans la teinture d'iode chloroformique dont il a indiqué la formule (1 gr. d'iode pour 10 c.cubes de chloroforme), M. Chassevant a fait de nouveaux essais, qui lui ont permis de constater que, si l'on fait la solution à basse température, il faut augmenter la quantité de chloroforme et prendre 1 gr. d'iode pour 15 c.cubes ou 22 gr. 50 de chloroforme.

Pour obtenir la solution de 1 gr. d'iode pour 10 c.cubes ou 15 gr. de chloroforme, il faut opérer à la température de 20 degrés.

En ce qui concerne les bons effets de la teinture d'iode chloroformique, ils ont été signalés à M. Chassevant par un certain nombre de médecins, qui en ont obtenu d'excellents résultats dans le traitement des gingivites alvéolo-dentaires et des furoncles ; elle est bien tolérée chez les enfants et les femmes nerveuses.

Sérum marin. — On préconise en ce moment l'emploi de l'eau de mer injectée comme le sérum physiologique et stérilisée simplement par filtration à la bougie de porcelaine. Ceux qui lancent ce sérum marin prétendent qu'il devient toxique lorsqu'on le stérilise à l'autoclave.

M. Bousquet a cherché à se rendre compte des modifications que subit le sérum en question sous l'influence de la stérilisation à l'autoclave; à cet effet, il a pris des ampoules dudit sérum de trois marques différentes; il a prélevé une portion du contenu de chacune des trois ampoules; puis, ayant refermé les ampoules, il les a portées à l'autoclave à 120 degrés; il a ensuite dosé la quantité totale des halogènes (chlore, brome et iode) dans les deux portions de chacune des trois ampoules au moyen de la solution décinormale de nitrate d'argent; d'autre part, il a déterminé le point cryoscopique. Il a obtenu les résultats suivants :

	Halogènes exprimés en Na Cl	Point cryoscopique
1° Portion non stérilisée à l'autoclave..	8.77	0°.73
Portion stérilisée à l'autoclave......	8.83	0°.73
2° Portion non stérilisée à l'autoclave..	7.90	0°.64
Portion stérilisée à l'autoclave......	7.90	0°.64
3° Portion non stérilisée à l'autoclave..	6.55	0°.55
Portion stérilisée à l'autoclave......	6.49	0°.53

Ces chiffres montrent la fixité de la concentration moléculaire de la solution, exprimée par le point cryoscopique, concentration sur laquelle n'influe nullement la stérilisation à l'autoclave, les petites différences observées étant comprises dans les limites des erreurs d'expériences. Par conséquent, il ne se produit aucune dissociation des ions composant les molécules en solution; tout au plus pourrait-il s'effectuer des groupements différents de ces ions en d'autres molécules. Quant à la fixité de la quantité totale des halogènes, elle était à prévoir, leur réaction à l'égard du nitrate d'argent étant la même, qu'ils soient libres ou combinés.

D'après M. Quintin, la stérilisation de son sérum à l'autoclave déterminerait la formation d'un précipité et une légère attaque du verre; M. Bousquet n'a observé cette double action que sur l'un des trois échantillons qu'il a examinés; le précipité était très faible, puisque le point de congélation n'a pas été influencé.

Il faut donc chercher ailleurs que dans la stérilisation à l'autoclave la toxicité qu'acquiert l'eau de mer. Quant à l'attaque du verre, on pourrait sans doute l'éviter en choisissant un verre inattaquable. M. Bousquet, qui a eu des ennuis dans la préparation des ampoules d'eau salée, n'en a plus depuis qu'il a fait choix d'un verre spécial.

M. Bousquet a été frappé de la différence existant, au point de vue de l'isotonie, dans les trois échantillons d'eau de mer qu'il a examinés. L'un de ces échantillons était exactement isotonique; les deux autres s'écartaient sensiblement du point de congélation = — 0°.56 isotonique au sérum sanguin.

Supériorité de l'extrait alcoolique de kola sur l'extrait aqueux, par M. Catillon. — M. Catillon fait remarquer, à propos du procès-verbal de la dernière séance, que, si l'on a une tendance à

considérer l'extrait de kola comme n'ayant aucune efficacité, c'est qu'on a souvent la mauvaise habitude d'employer l'extrait aqueux, qu'on préfère à l'extrait alcoolique parce qu'il donne avec l'eau des solutions limpides. Si l'on absorbe de l'extrait alcoolique de kola, on constate que cette préparation donne d'excellents résultats, et, lorsque le médecin prescrit cet extrait, il doit avoir soin d'indiquer sur son ordonnance que la préparation ne doit pas être filtrée.

En définitive, la noix fraîche de kola est assurément préférable à la noix sèche, mais il est incontestable que cette dernière contient des principes actifs ; il suffit, pour extraire ces principes, de recourir à de bonnes méthodes.

Danger des injections de chlorhydrate neutre de quinine, par M. Chopy. — M. Bardet donne lecture d'une note de M. Chopy, qui a constaté qu'après avoir fait à une malade un assez grand nombre d'injections hypodermiques de chlorhydrate neutre de quinine, il en était résulté un phlegmon provenant de la nécrose du tissu conjonctif causé par l'acide chlorhydrique mis en liberté. Il importe de mettre les médecins en garde contre le danger des injections de chlorhydrate neutre de quinine.

Nouveau thermocautère. — M. Bardet présente à la Société un nouveau thermocautère, qui se distingue des appareils similaires en ce qu'il n'exige pas l'emploi d'un flacon servant de réservoir d'essence. Celle-ci est emmagasinée dans le manche de l'instrument ; à l'intérieur de ce manche se trouvent deux tubes de gélatine, renfermant de la sciure de bois d'une myrtacée capable d'absorber neuf fois son poids d'essence. Au moment de se servir de l'instrument, on perce à chaque bout les tubes de gélatine, et l'on referme avec la fermeture métallique de l'instrument. La cartouche de gélatine permet l'incandescence du cautère pendant 1 heure 20. Après l'opération terminée, on referme l'appareil, afin d'éviter l'évaporation de l'essence. On peut se servir d'essence, de benzine ou d'éther.

Théobromine lithique, par M. Dumesnil. — M. Désesquelle présente à la Société un produit préparé par M. Dumesnil, qui a réussi à solubiliser la théobromine en introduisant dans sa molécule une molécule de lithium substituée à une molécule d'hydrogène. M. Dumesnil a donné à ce produit le nom de *théobromine lithique* et celui de *théobromose*.

La théobromose, à la dose de 0 gr. 15, est aussi active que la théobromine à la dose de 0 gr. 50.

REVUE DES LIVRES

Précis de diagnostic chimique, microscopique et parasitologique;

Par les docteurs Guiart et Grimbert.

Chez M. R. de Rudeval, éditeur, 4, rue Antoine-Dubois, à Paris.

Prix : 15 francs, cartonné.

Un semblable ouvrage n'existant pas encore dans la littérature médicale française, ce livre répond certainement à un besoin. Les méthodes chimiques, microscopiques et parasitologiques entrent tous les jours de plus en plus dans la clinique courante, et il était bon de recueillir dans un même livre les notions éparses dans les publications les plus diverses.

L'ouvrage débute par deux chapitres de technique bactériologique générale, après quoi les auteurs étudient tour à tour, en autant de chapitres distincts, le sang, le pus, les sérosités pathologiques, le mucus nasal, les crachats, le mucus buccal, les matières vomies, les matières fécales, la peau et ses dépendances, les organes génitaux, l'urine. Dans chacun de ces chapitres, les faits sont exposés dans l'ordre suivant: chimie, cytologie, parasitologie (bactéries, champignons parasites et parasites animaux). Cet ouvrage ne s'adresse donc pas seulement aux étudiants en médecine préparant le troisième examen, deuxième partie, mais encore aux étudiants en pharmacie, et bien plus encore aux docteurs en médecine et aux pharmaciens. Ceux-ci y trouveront, en effet, un résumé très fidèle et très méthodique des méthodes d'investigation clinique les plus récentes, méthodes qui, autant que possible, ont été mises à la portée de tous, simplifiées, contrôlées.

De nombreuses figures, en noir et en couleur, accompagnent le texte et ajoutent encore à sa compréhension. Des tableaux et des tables permettent de trouver immédiatement le renseignement dont on a besoin.

Les auteurs ont cherché avant tout à ce que leur *Précis* soit pratique: ils en ont éliminé les méthodes difficiles ou douteuses et surtout les notions fausses, qui, non contrôlées par des auteurs insuffisamment préparés à écrire des ouvrages didactiques, se répètent d'ouvrage en ouvrage et réussissent trop souvent à pénétrer dans la science dont elles deviennent un dangereux impedimentum.

VARIÉTÉ

Souscription au livre du centenaire de la Société de pharmacie de Lyon. — La Société de pharmacie de Lyon, l'une des plus anciennes sociétés pharmaceutiques de France, a perpétué le souvenir des fêtes brillantes qui ont été données en 1905 à l'occasion de la célébration de son centenaire.

Elle s'est imposé de lourds sacrifices dans le but de consigner la relation de ces fêtes inoubliables en un volume splendide, qu'elle conservera précieusement dans ses archives, comme témoignage de sa longue et laborieuse existence et qui occupera une bonne place dans la bibliothèque des membres de la Société et de tous ceux qui lui portent de l'intérêt.

Cet ouvrage, édité avec luxe et orné de gravures, la plupart inédites, contiendra : une monographie de la Société de pharmacie de Lyon; un résumé de l'histoire de la pharmacie lyonnaise depuis l'époque romaine; la place importante que nos ancêtres les apothicaires tiurent dès le XVIe siècle au grand Hôtel-Dieu de Lyon; l'inauguration solennelle à la Faculté de médecine et de pharmacie de Lyon du buste du professeur Crolas; tous les discours qui ont été prononcés dans ces circonstances et un aperçu sur le Congrès pharmaceutique tenu à Lyon à la même époque.

Cet ouvrage ne sera pas mis en vente; le nombre des exemplaires, qui seront numérotés, sera limité à celui des membres de la Société, de ses invités et de ses souscripteurs. Le prix de l'ouvrage est de 6 francs sur papier Rex et de 20 francs sur papier Japon.

Les souscriptions doivent être adressées avant le 1er juin 1906 à M. Malleval, président de la Société de pharmacie de Lyon, 9, rue Sala, à Lyon, ou à M. Baudoin, secrétaire général, 115, boulevard de la Croix-Rousse, à Lyon.

CONCOURS

Concours pour les prix de l'internat en pharmacie à Paris. — Le concours annuel pour les prix à décerner aux internes en pharmacie dans les hôpitaux et hospices civils de Paris sera ouvert le vendredi 8 juin 1906, à midi précis, dans la salle des concours de l'Administration de l'Assistance publique, 48, rue des Saints-Pères.

Les internes en pharmacie sont prévenus qu'ils sont tous tenus de prendre part à ce concours, sous peine d'être considérés comme démissionnaires. Ils devront donc se faire inscrire à l'Administration de l'Assistance publique (service du personnel) de 11 heures à trois heures, du lundi 7 mai 1906 au samedi 19 du même mois, inclusivement.

Les internes sont partagés en deux divisions, dont la première comprend ceux qui terminent leur troisième ou quatrième année, et la deuxième ceux qui terminent leur première ou leur deuxième année.

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Les deux premières épreuves du concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris, c'est-à-dire la reconnaissance des simples et la reconnaissance des médicaments composés sont actuellement terminées. La deuxième épreuve, la reconnaissance

des médicaments composés, a exigé douze séances. Voici les douze substances sur lesquelles les candidats ont eu à disserter, à raison d'une substance par séance : teinture d'iode, sirop d'iodure de fer, eau de laurier-cerise, sirop de quinquina, farine de moutarde, ergotine, masse de Vallet, extrait d'opium, gaze iodoformée, emplâtre simple, coton iodé, pommade citrine.

Concours pour un emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'Ecole de Clermont. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 19 avril 1906, un concours s'ouvrira le 12 novembre 1906, devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse, pour l'emploi de suppléant de la chaire d'histoire naturelle à l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique et à l'occasion du Congrès des Sociétés savantes, ont été nommés *Officiers de l'Instruction publique*, MM. Feltz, de Paris, et Lambert des Cilleuls, secrétaire de la Faculté de médecine et de l'Ecole supérieure de pharmacie de Nancy.

Par arrêté du Ministre de l'agriculture, MM. Fayolle, préparateur à l'Ecole de pharmacie de Paris; Galerau, de Laval (Mayenne), et Millet, de Paris, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole.*

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Dufour, d'Artemare (Ain); Combe, Fontanier et Lieutier, de Marseille; Duvauchelle, de Picquigny (Somme); Lamarre, de Versailles; Boette et Caron, de Paris, et Hariot, de Méry-sur-Seine (Aube).

ERRATUM

Dans le numéro de février 1906, page 81, lire, pour le titre du premier article : *Emulsine dans la levure,* au lieu de : *Emulsion dans la levure.*

Le gérant : C. Crinon.

22059. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 6-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Les gelées émulsives de ricin;

Par M. P. Carles.

Depuis quelques années, la sagacité pharmaceutique et même médicale s'est exercée à rechercher le moyen de préparer des gelées émulsives de ricin, gelées purgatives qu'on trouve dans quelques rares officines sous des noms divers.

Toutes ces gelées se ressemblent en ce que l'huile, qui y est dissoute dans un véhicule sucré, se transforme brusquement en émulsion au contact de l'eau. Il suffit, pour en avoir la preuve, de placer une parcelle de matière sous le microscope. En cet état, elle paraît aussi translucide que le baume opodeldoch récent préparé à l'alcool fort; mais, si l'on fait parvenir à son contact une gouttelette d'eau, on voit immédiatement l'huile se séparer sous forme de globules minuscules, qui caractérisent bien l'émulsion. Voilà pourquoi, lorsqu'on dilue ces gelées avec une quantité progressive d'eau, de façon à obtenir une consistance de lait, on obtient une émulsion de fort bonne tenue et de goût d'autant plus acceptable que l'opérateur est plus habile et que les matières premières sont de meilleure qualité.

Pour préparer ces gelées émulsives, on a à sa disposition deux ordres d'agents appartenant à la thérapeutique. Dans les uns, la dominante est la saponine; dans les autres, c'est la dextrine. Nous disons dominante, car seules la saponine et la dextrine sont insuffisantes pour arriver à un bon résultat.

Dans le premier cas, on peut employer les saponaires exotiques (1) ou indigènes; ces dernières réussissent mieux, surtout si l'on s'en tient à la racine. Malheureusement, ces racines ont une odeur forte et désagréable, qu'on peut cependant faire disparaître par l'action prolongée de la vapeur d'eau; de telle sorte que, si l'on en fait un sirop ou mellite concentré, on aura l'agent nécessaire pour gélifier l'huile purgative.

C'est là néanmoins une méthode à laquelle il est préférable de ne pas recourir, d'abord parce que le remède ainsi préparé n'est pas agréable à boire et ensuite parce que la saponaire, surtout en cet état de concentration, n'est pas anodine. L'argument a d'autant plus de valeur que ce purgatif s'adresse fréquemment aux enfants en état de santé instable.

(1) On nous permettra de rappeler qu'en 1893 (*Répertoire de pharmacie*, p. 199), nous avons indiqué que la teinture de panama, espèce de saponaire exotique, possède aussi la propriété de *dissoudre* la créosote et de la transformer en une émulsion stable au contact de l'eau, ce qui est un moyen commode de l'administrer en lavements.

On obtient un meilleur résultat en employant, comme agents émulsifs, des produits dextrinés, qui sont inoffensifs et préférables à tous égards. Les plus recommandables sont la manne et la partie liquide des miels.

La manne en larmes, en effet, contient près du cinquième de son poids de dextrine ; les mannes en sorte en renferment encore davantage(1); si bien que, si l'on élimine une partie de la mannite qui constitue les trois quarts du reste, on a un résidu incristallisable, dans lequel s'accumule, avec le sucre de fruit, tout ce qui est essentiellement propice à la gélification de l'huile à émulsionner.

La plupart des auteurs ne mentionnent pas la présence de la dextrine dans les miels, parce que probablement elle se dissimulait dans la totalité de la masse qu'ils examinaient. Dans ces derniers temps, R. Hefelmann a appelé l'attention des pharmaciens sur son rôle dans les miels dextrogyres (2). Mais, il y a vingt ans, nous l'avons toujours retrouvée nous-même par l'alcool fort lorsque nous nous sommes borné à traiter la partie incristallisable des miels concrets, celle qui résiste à la cristallisation hivernale, ou bien mieux qui se sépare lentement pendant les grandes chaleurs. On peut aussi la recueillir en formant de nombreux forages dans la masse mielleuse cristalline ou en exposant cette masse concassée sur un tamis pendant plusieurs semaines.

Cette partie liquide, seule ou associée à la partie incristallisable de la manne, est essentiellement propre au but que nous étudions. Il n'y manque que le tour de main, que tout praticien habile trouvera vite. On conviendra que cet excipient constitue un excellent adjuvant et un bon correctif, ainsi qu'on le disait jadis.

Préparation d'une pommade magistrale dont l'excipient est formé d'une plus forte proportion d'eau que de corps gras ;

Par M. Péguriер, docteur en pharmacie à Nice.

Un médecin dermatologiste nous demanda récemment de préparer, pour un tout jeune enfant atteint d'un eczéma généralisé, la pommade suivante :

Lanoline.	10 grammes.
Vaseline.	20 —
Eau distillée stérilisée	35 —
Oxyde de zinc	8 —
Résorcine	0,75
Ichthyol.	1,50

Faites selon l'art une pommade demi-liquide, à appliquer deux fois par jour.

(1) Buignet, *Journal de pharmacie et de chimie,* 1868, t. VIII, p. 15.
(2) Buignet, *Journal de pharmacie et de chimie,* 1894, t. XXX, p. 365.

On remarquera tout de suite la forte quantité d'eau que le praticien prescrivit pour ce mélange, dans l'intention d'obtenir une masse semi-fluide.

Nous avons, à diverses reprises, ajouté l'eau par très petite quantité à la fois au mélange des corps gras et des bases médicamenteuses. Malgré cette précaution, à un certain moment, l'eau se séparait des corps gras et la pommade perdait entièrement sa consistance homogène.

Nous avons dû tourner la difficulté en employant le petit artifice suivant : après avoir mêlé l'ichthyol aux excipients gras et ajouté par tamisation l'oxyde de zinc et la résorcine, nous avons mélangé l'eau prescrite par petites portions à la fois, jusqu'au moment où elle commençait à ne plus être absorbée ; à ce moment, nous avons ajouté goutte à goutte 5 gr. d'huile d'amandes douces (parfaitement neutre) et 0 gr. 20 de gomme adragante, puis graduellement le reste de l'eau, en battant fortement le mélange. Dans ces conditions, la pommade a pu conserver sa consistance uniformément fluide et sa parfaite homogénéité, qu'il eût été d'ailleurs impossible d'obtenir sans un expédient de ce genre.

Nous pensons, de plus, que cette dernière addition pourra trouver son emploi utile dans toutes les pommades contenant une assez forte proportion d'excipient aqueux.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Préparation du sirop de baume de tolu ;

Par MM. Astruc et Cambe (1) (*Extrait*).

On a déjà proposé un grand nombre de procédés pour la préparation du sirop de tolu ; si l'on se borne à comparer ceux qui ont été inscrits dans les diverses éditions du Codex qui se sont succédé, on constate également des différences.

En 1748, la *Pharmacopœa parisiensis* prescrivait de faire digérer 250 gr. de baume de tolu pendant 2 heures, en vase clos et au bain-marie dans 1 kilo d'*eau commune*; on décantait la solution, et on l'additionnait d'une quantité de sucre suffisante pour faire un sirop.

D'après l'édition de 1758 du *Codex médicamentarius*, on opérait

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mai 1906.

dans les mêmes conditions, sauf que la digestion devait durer 12 heures.

En 1818, la *Pharmacopœa gallica*, sans rien changer aux proportions, prescrivait d'*agiter* pendant la digestion de 12 heures, de *passer au papier* la solution décantée et de faire le sirop *en vase clos*.

Le *Codex* de 1837 n'indique, comme modifications, que l'emploi de l'*eau pure* et la *filtration du sirop au papier*.

Avec le *Codex* de 1866, les modifications sont plus importantes; la proportion de baume de tolu est réduite de 250 à 100 gr.; la digestion simple fait place à une *double digestion de 2 heures* au bain-marie couvert, la première avec la moitié de l'eau et la deuxième avec l'autre moitié; le *refroidissement* de la colature est recommandé avant la filtration; la proportion de sucre est de 190 gr. pour 100 gr. de colature.

Le *Codex* de 1884 a maintenu le même mode opératoire; il a seulement réduit à 50 gr. la proportion de baume de tolu et abaissé à 180 gr. celle du sucre pour 100 gr. de colature.

MM. Astruc et Cambe croient savoir que la formule de 1884 ne sera pas changée dans le futur *Codex*, mais cela ne prouve nullement que cette formule soit irrévocable; la préparation du sirop, d'après cette formule, est fort longue, car les deux digestions et leur refroidissement exigent au moins 6 à 8 heures.

D'autre part, le Codex de 1884 est trop peu explicite relativement au mode opératoire; il ne dit pas si la durée des digestions doit être comptée à partir du moment où le bain-marie est à l'ébullition; il ne dit pas si l'ensemble des colatures réunies doit être ramené ou non au volume primitif, car, suivant la manière de couvrir le bain-marie, l'évaporation est plus ou moins considérable.

D'autre part, MM. Astruc et Cambe ont constaté que la colature aromatique refroidie ne renferme pas plus de principes dissous que le liquide *chaud*, provenant d'une digestion *unique* pendant *une heure* avec la *totalité de l'eau*. (Ils ont apprécié la valeur de ces principes en dosant en bloc l'acidité totale de la colature, acidité qui est constituée par les acides cinnamique et benzoïque).

Le procédé que proposent MM. Astruc et Cambe consiste à combiner deux opérations fréquemment usitées en pharmacie : la division du baume de tolu, de manière à multiplier les surfaces de contact avec l'eau; la lixiviation du baume de tolu divisé.

Pour diviser le baume de tolu, ils préparent d'abord un baume de tolu granulé au dixième avec :

Baume de tolu	50	gr.
Alcool à 90°	100	—
Sable purifié	450	—

Ils dissolvent le baume dans l'alcool; ils imprègnent le sable avec cette solution, et ils triturent au mortier de façon à obtenir un bon mélange; ils laissent évaporer l'alcool à l'air libre, en agitant, et ils conservent au frais le mélange dans un vase bien bouché. Pour préparer le sirop, ils prennent 500 gr. de baume de tolu granulé, qu'ils placent dans une allonge en verre fermée à la partie inférieure par un tampon de coton; ils versent peu à peu l'eau bouillante, jusqu'à ce qu'ils aient obtenu 1 kilogr. de colature; après refroidissement et filtration de cette colature, ils ajoutent 1,800 gr. de sucre et font un sirop à une douce chaleur en vase clos.

Ainsi préparé, le sirop est limpide et plus aromatique que le sirop préparé d'après le *Codex* de 1884; l'acidité de ce sirop représente environ une fois et quart celle du sirop du Codex.

MM. Astruc et Cambe font remarquer que d'autres ont, avant eux, recommandé la lixiviation à chaud pour la préparation du sirop de tolu. La Pharmacopée belge et M. Yvon ont préconisé un procédé analogue; ils ont seulement développé, à l'appui de leur proposition, certaines idées basées sur leurs recherches personnelles. La thèse soutenue par M. Cambe pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie donne à ce sujet des chiffres probants.

Sur le yaourt;

Par M. Guerbet, de Rouen (1) (*Extrait*).

Nos lecteurs savent que le yaourt est un lait fermenté qui est originaire de la Turquie et qu'on peut préparer dans les conditions que nous avons indiquées (voir *Répertoire de pharmacie*, 1905, p. 69). En examinant la flore de certains échantillons du comcommerce, on constate qu'elle est identique à celle que MM. Rist et Khouri ont trouvée dans le *Leben d'Égypte* (*Annales de l'Institut Pasteur* du 25 janvier 1902). D'autre part, l'analyse a donné la même composition, et la saveur est la même pour les deux laits. Il y a donc lieu de ne pas distinguer le yaourt du Leben d'Égypte. On trouve dans ce dernier lait : un streptobacille (*streptobacillus Lebenis*), un bacille grêle (*bacillus Lebenis*), un diplocoque (*diplococcus Lebenis*) et deux levures (*saccharomyces* et *mycoderma Lebenis*).

(1) *Union pharmaceutique* du 15 avril 1906.

M. Guerbet a suivi pendant huit mois un yaourt préparé quotidiennement en partant d'un levain contenant les cinq germes ci-dessus mentionnés. La fermentation était ainsi conduite : le lait, réduit par l'ébullition à la moitié de son volume primitif, était refroidi à 45 degrés et ensemencé avec du yaourt de la veille, puis maintenu pendant cinq ou six heures dans une étuve de Roux réglée à 44-45 degrés. Le lait était analysé après refroidissement.

M. Guerbet a constaté que la température de 45 degrés, prolongée pendant plusieurs heures, est défavorable pour la plupart des ferments; les levures et le bacille grêle disparaissent après quelques ensemencements; puis le diplocoque meurt à son tour; seul le streptocoque résiste, et, après une série d'ensemencements qui a duré huit mois, le streptocoque était le germe faisant fermenter le lait; et cependant le yaourt obtenu avait la même saveur, le même parfum et la même composition.

M. Guerbet conclut que l'alcool du yaourt est d'origine bacillaire et que le streptobacille suffit à lui seul pour la préparation du yaourt.

Huile de ricin en poudre.

D'après un brevet allemand, on obtiendrait un mélange pulvérulent contenant une proportion assez considérable d'huile de ricin en opérant de la manière suivante : on précipite la caséine d'un litre de lait privé de sa matière grasse; on l'exprime jusqu'à ce qu'elle ne contienne plus que 70 pour 100 d'eau; on y ajoute 5 c.cubes d'une solution de carbonate de soude au dixième, puis 40 gr. de sucre de lait et enfin 80 gr. d'huile de ricin; on mélange intimement; on dessèche dans le vide, et l'on pulvérise.

CHIMIE

Dosage de la caséine dans le lait;

Par MM. TRILLAT et SAUTON (1) (*Extrait*).

MM. Trillat et Sauton proposent de doser la matière albuminoïde du lait en l'insolubilisant à l'aide de l'aldéhyde formique, qui forme, avec cette matière albuminoïde, une poudre qui résiste à l'action des acides et des alcalis et qu'on peut laver à l'eau sans crainte de la redissoudre partiellement. L'aldéhyde formique qui se fixe sur la matière albuminoïde n'augmente pas le poids de cette dernière.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 26 mars 1906.

Pour faire le dosage, on prend 5 c.cubes de lait, qu'on additionne de 20 c.cubes d'eau distillée; on fait bouillir pendant 5 minutes; on ajoute 5 gouttes de formol concentré; on fait bouillir de nouveau pendant 2 ou 3 minutes; après 5 minutes de repos, on ajoute au liquide 5 c.cubes d'acide acétique à 1 pour 100, et l'on agite; il se forme un précipité pulvérulent, qu'on recueille sur un filtre taré, dès que le liquide surnageant est devenu limpide; on lave à l'eau distillée, puis on extrait la matière grasse par l'acétone, qui permet un dégraissage plus rapide que l'éther; on dessèche à l'éther à 75-80 degrés, et l'on pèse; on dose la matière grasse en évaporant l'acétone.

Le mouillage, l'écrémage, la stérilisation et l'aigrissement du lait n'empêchent pas l'exactitude de la méthode, qui s'applique à tous les laits, ainsi qu'au petit-lait et au colostrum. On peut appliquer ce procédé au lait conservé à l'aide du bichromate de potasse.

Des expériences faites par MM. Trillat et Sauton, il résulte que toute la caséine est précipitée par le formol; ils s'en sont assurés par l'absence de toute trace de précipité dans le filtratum au contact des réactifs les plus sensibles; ils ont aussi constaté que le résidu de l'évaporation du filtratum ne contenait pas d'azote; enfin le dosage de l'azote du lait donne des chiffres concordant avec ceux qu'on obtient en dosant l'azote dans le précipité.

La composition élémentaire de la matière albuminoïde insolubilisée correspond à celle donnée par les auteurs pour la caséine.

La théorie s'accorde avec la pratique pour démontrer que la matière albuminoïde, après son insolubilisation par le formol, ne varie pas apparemment de poids, et la faible variation qui se produit est inférieure aux erreurs de pesée.

La comparaison des poids moléculaires de la matière albuminoïde et de l'aldéhyde formique indique suffisamment que le poids du résidu aldéhydique fixé est insignifiant par rapport à celui de la molécule albuminoïde combinée et ne peut entraîner qu'une augmentation de poids négligeable.

L'insolubilisation de la caséine, exposée sous une cloche contenant des traces de trioxyméthylène, se produit sans variation apparente de poids.

Inversement, le titre d'une solution de formol ne change pas en y laissant insolubiliser la caséine; le poids de la matière albuminoïde insolubilisée reste toujours le même, lorsqu'on fait varier les proportions de formol.

Empoisonnements causés par l'arséniate de soude employé en charcuterie pour du nitrate de soude;

Par M. Andouard (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (mars 1906, p. 110) une note dans laquelle nous informions nos lecteurs que M. le Dr Hébert avait signalé à la Société des sciences médicales d'Angers plusieurs cas d'empoisonnement survenus chez des personnes qui avaient mangé du saucisson coloré avec un sel qui, au lieu d'être du nitrate de potasse, ordinairement usité pour donner à la viande la coloration rouge, était de l'arséniate de soude.

M. Andouard a eu l'occasion de faire la même constatation à la suite de plusieurs empoisonnements semblables; depuis longtemps, paraît-il, on remplace, pour donner aux saucissons une belle couleur, le nitrate de potasse par le nitrate de soude, et le sel qui avait été employé par les charcutiers était de l'arséniate de soude qui leur avait été livré par erreur pour du nitrate de soude; voici, du reste, le résultat de l'analyse de trois échantillons différents du sel qu'avaient employé les charcutiers incriminés :

	1	2	3
Nitrate de soude	2.20	1.47	13.28
Arséniate de soude	96.36	98.03	84.65
Sulfate, etc.	1.44	0.50	2.07
	100.00	100.00	100.00

Comme M. le Dr Hébert, M. Andouard estime qu'il devrait être interdit de colorer les viandes (saucissons ou autres) avec aucun sel quelconque.

Incendie provoqué par la décomposition spontanée du chlorure de chaux;

Les *Annales de pharmacie de Louvain* d'avril 1906 signalent un incendie survenu dans une pharmacie de Berne il y a quelque temps dans les circonstances suivantes: des paquets de 100 et de 500 gr. de chlorure de chaux avaient été renfermés dans une caisse en bois; une nuit, la caisse prit feu, et il se produisit un dégagement d'abondantes fumées et de gaz chlorés.

De pareils accidents ont été constatés sous l'action de la lumière et de la chaleur, mais, dans cette espèce, le produit se trouvait au frais et dans un lieu obscur. D'après Lunge, l'accident doit être attribué à l'humidité et à l'action du chlorure de chaux sur le papier des sacs, papier qui était enduit de résine;

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mai 1906.

on sait que le chlore réagit violemment sur l'essence et sur la résine de térébenthine; cette réaction aurait amorcé le phénomène.

Si de pareils incendies ne se produisent pas plus fréquemment, c'est que généralement le chlorure de chaux ne renferme pas plus de 25 pour 100 de chlore actif; l'inflammation spontanée n'a lieu qu'avec un chlorure de chaux renfermant plus de 30 pour 100 de chlore actif.

Sur quelques causes d'erreurs dues aux médicaments dans l'examen clinique des urines;

Par J. Bonnes (1).

La plupart des médicaments couramment employés s'éliminent par l'urine, qu'ils y passent sans altération, combinés ou décomposés. En négligeant cette particularité, on s'expose à commettre des erreurs, dont les plus grossières peuvent être facilement évitées. Nous allons en rappeler quelques-unes.

A) Médicaments qui dénaturent la coloration de l'urine. — Les renseignements précieux que cette coloration fournit au praticien perdent toute leur valeur après l'ingestion de certains médicaments. Les uns colorent les urines comme si elles contenaient du sang; d'autres leur donnent l'aspect d'urines putréfiées ou chargées de mélanine; d'autres, enfin, leur communiquent une teinte qui varie du jaune au vert olive et pourrait faire croire à la présence de produits biliaires.

Dans la première catégorie, rentrent l'analgène, le pyramidon et le sulfonal; dans la seconde, l'acide phénique et plusieurs autres dérivés du benzol; dans la troisième, le bromoforme, les infusions de busserole et de myrtille, la thalline, le naphtol β, la santonine, la bourdaine et le cascara sagrada, la rhubarbe et le séné. Nous allons les passer successivement en revue en indiquant autant que possible le moyen de déceler leur présence.

1° *Analgène* (Orthoéthoxyacétylamidoquinoline). — L'urine se colore en rouge-sang après des doses assez fortes ou un emploi prolongé (2). L'addition de potasse caustique ou de bicarbonate de soude fait virer au jaune cette coloration, due à la présence de l'orthoéthoxyanaamidoquinoline, ce qui permet de la différencier avec celle due au sang (3).

(1) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* du 15 avril 1906.

(2) Spiegelberg, *Münch. med. Wochensch.*, 4 avril 1893.

(3) Braeutigam, *Pharm. Centralbl.*, 1893, n° 27.

2° *Pyramidon* (Diméthylamidophényldiméthylpyrazolone) et ses sels. — La coloration varie du rose saumon au rouge cerise: elle est le résultat de l'élimination de l'acide rubazonique, produit de décomposition du pyramidon. Il sera facile de la faire disparaître et, par suite, d'écarter le diagnostic d'hémoglobinurie en traitant l'urine par le chloroforme, qui dissout l'acide rubazonique (1).

3° *Sulfonal* (Diéthylsulfone-diméthylméthane). — Coloration parfois rouge sombre due à l'hématoporphyrine (2). Dans ce cas, la matière colorante, précipitée par une solution alcaline de chlorure de baryum (3), se dissout dans l'alcool contenant de l'acide chlorhydrique (Braeutigam) (4).

4° *Acide phénique.* — Par suite de la formation d'hydroquinone sous l'influence oxydante de l'air, l'urine prend une coloration vert sombre, qui passe ensuite au noir (5). La présence de l'acide phénique est mise en évidence de la façon suivante: distiller 200 c.cubes d'urine avec 40 c.cubes d'acide chlorhydrique jusqu'à obtenir 150 c.cubes; filtrer le distillatum; additionner d'un peu d'eau bromée; on a un précipité blanc bleuâtre de tribromophénol, qui, traité par l'amalgame de sodium, dégage l'odeur d'acide phénique.

5° *Naphtaline.* — Couleur sombre, allant jusqu'au brun sombre (due à l'acide β naphtolglycuronique). Le papier buvard imbibé d'urine naphtalinée devient rouge quand on le chauffe après l'avoir arrosé de quelques gouttes de diazoamidobenzol.

6° *Salicylate de phényle* (salol).—Couleur vert sombre, devenant noire après un emploi prolongé. Avec le perchlorure de fer, les urines des personnes ayant absorbé du salol donnent une coloration rouge, caractéristique de l'acide salicylique.

7° *Phénocolle* (Amido-acétoparaphénétidine) et ses sels.— Coloration rouge-brun, parfois même allant jusqu'au brun-noir sombre, surtout après exposition à l'air. On reconnaît ces sels au moyen de la réaction suivante: en ajoutant du perchlorure de

(1) Appert, *Archives générales de médecine*, 5 juillet 1904.

(2) Garrod et Hopkins, *Journ. of Pathol. and Bacteriol.*, janvier 1896; et Salkowski.

(3) Eau de baryte à 10 p. 100. } āā. P.E.
Solution de chlorure de baryum à 10 p. 100 }

(4) Voir aussi H. Quincke, *Berliner klinische Wochenschrift*, 5 septembre 1892.

(5) La même coloration, due à la même cause, se produit avec le *goudron*, la *créosote*, le *gaïacol*, la *résorcine*. A. Lépine (*Semaine médicale*, 1893) a noté une coloration analogue après l'absorption de fortes doses de *gallobromol* (acide dibromogallique).

fer, la coloration s'assombrit encore ; tout en s'éclaircissant par l'addition d'acide sulfurique, elle ne disparaît pas complètement et prend un ton tout particulier à la lumière transmise (1).

8° *Bromoforme.* — Une coloration verdâtre a été signalée après l'absorption de fortes doses de bromoforme (2). Par contre, on a plusieurs fois trouvé des urines sucrées vertes, même après défécation : elles ne contenaient pas de bromoforme (3).

9° Infusions de feuilles de *busserole* et de *myrtille.* — Coloration vert olive, allant au vert-bleuâtre de haut en bas, par suite de la formation d'hydroquinone aux dépens de l'arbutine. Dans ces urines, l'éther dissout l'hydroquinone formée.

10° *Thalline* (Tétrahydroparaméthyloxyquinoléine). — Coloration jaune, allant jusqu'au brun sombre, avec une nuance verte. Agitée avec de l'éther, l'urine lui cède une substance qui se colore en vert par le perchlorure de fer.

11° *Naphtol* β. — Coloration vert olive, devenant jaune rougeâtre après des doses assez fortes. Cette coloration devient jaune jusqu'au brun-rouge par ébullition et addition d'acide azotique (4).

12° *Santonine.* — Coloration jaune due à la xanthopsine (5). On peut démontrer la présence de ce corps dans l'urine en ajoutant un alcali : on obtient une teinte rouge, qui persiste à l'ébullition. De plus, l'addition d'eau de baryte ou d'un lait de chaux produit un précipité incolore, l'urine restant rouge.

13° *Bourdaine, cascara sagrada.* — Coloration jaune ou jaune-rougeâtre, due à la présence d'une matière colorante se présentant sous forme de cristaux jaunes (rhamnoxanthine). Dans ce cas, l'urine donne une coloration rouge avec les alcalis ; à l'ébullition, on a un précipité phosphatique rouge, soluble dans l'acide acétique en se colorant en jaune.

14° *Rhubarbe, séné.* — Coloration jaune ou jaune rougeâtre, due au passage dans l'urine de l'acide chrysophanique. L'urine se colore en rouge avec les alcalis ; agitée avec l'éther, elle lui donne une teinte jaune (6). (*A suivre*).

---

(1) Braeutigam, *Loc. cit.*

(2) Oliviero, *Union pharmaceutique*, 1897, p. 241.

(3) C. Tamisier, *Union pharmaceutique*, 15 décembre 1904. Aux substances colorant l'urine en vert foncé il faut ajouter la *kairine* (chlorhydrate d'oxyhydrométhylquinoléine).

(4) Fr. Penzoldt, *Traité de pharmacologie clinique*, p. 184.

(5) L'urine est safranée si elle est acide, rouge pourpre si elle est alcaline ; elle peut même avoir une teinte bleuâtre (Smith).

(6) Pour Braeutigam, la *mercurialis perennis* se comporte d'une manière analogue à la rhubarbe.

Recherche et dosage de petites quantités de fer;

Par M. Mouneyrat (1) (*Extrait*).

Le procédé que propose M. Mouneyrat pour la recherche et le dosage de petites quantités de fer est un procédé colorimétrique ; il repose sur la coloration verte que prend une solution alcaline étendue d'un sel de fer au maximum ou au minimum lorsqu'on y fait passer un courant d'hydrogène sulfuré. Cette réaction est très sensible et plus sensible que celle obtenue avec le sulfocyanure de potassium.

Si à une solution à $\frac{8}{100,000}$ d'un sel minéral de fer on ajoute un excès d'ammoniaque pure, il ne se forme pas de précipité, mais le passage pendant dix minutes dans cette solution d'un courant d'hydrogène sulfuré détermine la formation d'une belle coloration verte, très sensible si l'on examine la solution sous une épaisseur de plusieurs centimètres. Cette solution jaunit à l'air libre, parce que du soufre est mis en liberté, mais elle conserve pendant longtemps sa couleur verte si elle est conservée dans un flacon plein et bien bouché.

M. Mouneyrat emploie l'ammoniaque pure, obtenue en chauffant la solution ammoniacale du commerce, desséchant sur la chaux vive, afin de retenir l'eau entraînée mécaniquement, et recevant le gaz dans l'eau distillée. Il a obtenu ainsi une solution exempte de fer et contenant 62 gr. d'ammoniaque par litre. Dans ses essais, il a opéré avec des doses croissantes d'ammoniaque (0cc.5, 1cc., 1cc.5, 2cc., 3cc., 4 cc.) ; il a constaté que c'est avec 3 c.cubes qu'il obtenait la coloration la plus intense.

On peut remplacer l'ammoniaque par la soude et la potasse, mais il est difficile d'avoir ces deux bases exemptes de fer. Les bases organiques (pyridine, quinoléine, etc.) ne peuvent pas remplacer l'ammoniaque.

Si l'on place la solution verte sur un dialyseur, on constate que le er ne traverse pas la membrane ; il ne passe que du sulfure alcalin, ce qui prouve que le fer se trouve dans la liqueur à l'état colloïdal.

Les acides sulfurique, chlorhydrique et nitrique, le sulfate d'ammoniaque, le sulfate de soude, le chlorure de sodium font immédiatement perdre à la solution sa coloration verte. Beaucoup de matières organiques, au contraire, augmentent la stabilité de l'état colloïdal et permettent d'obtenir des solutions vertes plus riches en fer que l'ammoniaque seule ; c'est ce qui a lieu

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 7 mai 1906.

pour la glycérine, le sucre, le glucose, la mannite, les acides lactique, tartrique et citrique, et surtout pour l'albumine, qui permet d'augmenter la sensibilité de la réaction et de la pousser au delà du millionnième. Si, en effet, on ajoute de l'ammoniaque pure à une solution contenant moins d'un millionnième de fer, puis une très petite quantité d'albumine exempte de fer minéral (4 à 5 milligr. par exemple), enfin qu'on fasse passer un courant d'hydrogène sulfuré, la coloration de la solution n'est pas d'un vert net, mais si l'on additionne la solution de son volume d'alcool à 90°, qu'on agite et qu'on laisse reposer pendant 10 à 12 heures, il se forme au fond du tube, dans le cas où la solution essayée contient du fer, un dépôt filamenteux vert, tandis que la solution reste incolore. L'alcool, dans ce cas, a brisé l'état colloïdal, et une partie de l'albumine s'est précipitée en entraînant tout le fer. Les solutions colloïdales obtenues avec l'albumine ne sont pas détruites par la chaleur ; à l'ébullition, la couleur verte s'affaiblit ou disparaît, mais elle reparaît après refroidissement. Le noir animal pur et lavé, exempt de sels, n'exerce aucune influence sur la solution verte.

Le mercure, le plomb, l'argent, le chrome, le nickel, le cuivre, les métaux alcalino-terreux ne donnent pas, en solution ammoniacale, en présence de l'albumine, de coloration verte analogue à celle qu'on obtient avec le fer.

Le cuivre gêne la réaction ; il est donc indispensable d'en débarrasser les solutions avant d'y chercher le fer. Pour cela, on acidifie par l'acide chlorhydrique, et l'on sature par l'hydrogène sulfuré ; après 10 heures de repos, on filtre ; on porte à l'ébullition et l'on filtre de nouveau ; on neutralise ; on alcalinise par l'ammoniaque, et l'on ajoute de l'albumine.

La comparaison de l'intensité de la coloration verte permet de doser le fer dans les solutions n'en renfermant que de petites proportions.

Cette méthode très sensible convient tout particulièrement aux recherches biologiques.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Les empoisonnements par les gâteaux à la crème ;

Par le Dr Le Coq.

Nous publions ci-dessous les conclusions d'une étude du Dr Le Coq sur les empoisonnements par les gâteaux à la crème que nous empruntons au journal belge *Le Médecin* du 10 juin 1906 :

I. — Les empoisonnements par les gâteaux à la crème (choux, éclairs, Saint-Honoré, etc.) ne sont pas dus à l'action d'un poison minéral introduit accidentellement et provenant soit des ustensiles employés pour la fabrication, soit des ingrédients entrant dans la composition de la crème.

II. — A la suite d'éliminations successives, plutôt que par preuves directes, on arrive à établir que l'agent toxique se trouve dans les œufs, que ces œufs soient des œufs de poules ou des œufs de cane.

III. — Les accidents se produisent quelquefois à la suite de l'emploi d'œufs altérés en voie de décomposition.

Plus souvent peut être les accidents sont causés par des œufs frais.

Ces œufs frais sont toxiques par suite :

a) ou des conditions septiques de l'accouplement ;

b) ou de la contamination du blanc d'œuf lors de sa formation dans un oviducte contenant de nombreux germes pathogènes.

Les œufs altérés peuvent être dangereux pour les mêmes causes et, en plus, par le fait même de leur décomposition, qui amène la formation de nombreuses ptomaïnes et toxines.

IV. — Le blanc d'œuf joue un rôle plus important que le jaune et doit être à peu près seul incriminé lorsqu'on se trouve en présence d'accidents déterminés par des œufs frais, cela par suite :

1° de son mode de formation ;

2° de ce qu'on l'emploie battu en neige et cru, alors que le jaune est stérilisé par la cuisson ; de plus, ses microbes trouvent dans le sucre, le lait et surtout la gélatine de la crème, un milieu de culture extrêmement favorable.

V. — Le jaune reprend ses droits lorsqu'il s'agit d'empoisonnements causés par des œufs altérés. Là, en effet, la cuisson est tout à fait insuffisante pour détruire les toxines et les ptomaïnes de la putréfaction.

VI. — L'analyse chimique a montré la présence, dans les gâteaux toxiques ou dans les viscères des personnes autopsiées, des substances alcaloïdiques qu'il n'a été possible d'identifier avec aucun des alcaloïdes toxiques connus à l'heure actuelle.

VII. — Ces analyses chimiques ayant toujours été faites après un laps de temps trop considérable, il a été impossible aux experts d'affirmer que les toxines, les ptomaïnes, etc. décelées provenaient bien des gâteaux toxiques et n'étaient pas tout

simplement dues au processus banal de la putréfaction des corps.

VIII. — Pour prévenir le retour de ces intoxications, il faut, de toute nécessité, renoncer à la préparation des crèmes ne permettant pas la cuisson des diverses parties de l'œuf, *du blanc surtout*, et une cuisson suffisamment prolongée pour en assurer la stérilisation parfaite.

Magnésie hydratée et magnésie calcinée (1) (*Extrait*).

La plupart des médecins prescrivent de la magnésie *calcinée* par habitude ; or, de l'avis du Dr Albert Robin, ce médicament présente certains inconvénients. Que la magnésie calcinée, qui est obtenue par calcination du carbonate de magnésie, se présente sous la forme légère ou lourde, elle constitue l'andhydride basique du magnésium, comme la chaux vive est l'andhydrique basique du calcium ; elle est donc caustique, et, à ce titre, elle peut irriter les muqueuses en s'hydratant à leurs dépens. Aussi est-il mauvais de la prescrire sous forme de cachets ou de comprimés.

La magnésie *hydratée* est préférable ; on l'obtient en portant la magnésie calcinée à l'ébullition en présence de 20 à 30 fois son poids d'eau, égouttant et séchant à 50 degrés ; elle contient 30 pour 100 d'eau. On doit la considérer comme le véritable alcali du magnésium. Elle n'est pas caustique ; sa saveur est faible ; elle reste en suspension dans l'eau ; elle se combine facilement aux acides et peut être administrée sans inconvénient sous forme de cachets ou de comprimés.

La levure de bière contre les vomissements ;

Par le Dr Debouzy (2) (*Extrait*).

M. Debouzy, qui, le premier, a prescrit la levure de bière dans le traitement de la furonculose, a eu l'idée de l'ordonner contre les vomissements, pour remplacer l'eau de Seltz et la potion de Rivière, qui ne fournissent pas une quantité suffisante d'acide carbonique.

Voici comment procède M. Debouzy : on met dans un verre quelques cuillerées à soupe de levure fraîche ; on y ajoute deux ou trois morceaux de sucre, et l'on remplit le verre avec de l'eau ou de la bière. Il est bon de chauffer le mélange jusqu'à 30 ou 40 degrés. Quelques minutes après, c'est-à-dire lorsque la fer-

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 25 avril 1906.

(2) *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* du 25 avril 1906.

mentation devient active, on avale le tout en une ou plusieurs fois ou par cuillerées à soupe. On peut recommencer plusieurs fois l'opération.

Il se produit dans l'estomac un dégagement considérable d'acide carbonique à l'état naissant; l'estomac se dilate progressivement, puis s'exonère brusquement par de nombreuses éructations; en même temps, il y a absorption de l'acide carbonique par la circulation; la respiration devient plus ample; il se produit un certain degré d'ivresse et tout rentre dans l'ordre.

Moyen d'arrêter le hoquet;

D'après le *Lyon médical*, le Dr Argellier, de Billom, ainsi que M. Fournioux, pharmacien, ont expérimenté sur eux-mêmes le moyen suivant, qui leur a réussi contre le hoquet : on prend un morceau de sucre; on le trempe dans du vinaigre; on le mâche rapidement et on l'avale. Le hoquet s'arrête instantanément. Ce moyen, d'après M. Argellier, n'a jamais échoué ; il a même réussi dans un cas de hoquet hystérique.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

MEERBURG ET FILIPPS. — **Réaction microchimique du cuivre.**

D'après l'auteur, le chlorure de cæsium permet de caractériser 0milligr.0001 de cuivre; il se produit des cristaux rouges en forme d'aiguilles ou de prismes hexagonaux constitués par un chlorure double de cuivre et de cæsium.

En augmentant la dose de chlorure de cæsium, on obtient des cristaux jaunes, qui deviennent rouges par addition d'un peu de chlorure de cuivre.

La présence du cobalt et du fer nuit à la netteté de la réaction; le plomb et le bismuth n'exercent aucune influence.

(*Chemische Weekblad*, 1905, p. 641.)

GRIGGI. — **Formaldoxime indicateur dans le dosage du sucre par la liqueur cupro-potassique.**

M. Griggi recommande le réactif de Bach, la formaldoxyme, comme pouvant servir d'indicateur, en présence d'un alcali, dans le dosage du sucre par la liqueur cupro-potassique.

Pour préparer ce réactif, on dissout 6gr. 95 de chlorhydrate d'hydroxylamine dans l'eau, et l'on ajoute à la solution ainsi

obtenue 5 gr. de potasse caustique en solution et 7gr.25 de formaldéhyde en solution à 40 pour 100; on complète ensuite 100 c.cubes. En présence des solutions de sel de cuivre même diluées, il se produit une coloration violette.

(*Zeitschrift für analytische Chemie*, 1906, p. 123.)

SCHLOTZ. — **Dosage iodométrique de l'acide sulfurique combiné.**

L'auteur propose d'employer, pour le dosage de l'acide sulfurique dans les sulfates, la méthode indiquée en 1862 par Wildenstein, après l'avoir modifiée; cette méthode consistait à traiter par le chlorure de baryum le sulfate à doser, à ajouter au mélange un excès de chromate neutre de potasse, qui précipite l'excès de chlorure de baryum à l'état de chromate de baryte, et enfin à déterminer l'excès de chromate de potasse par le chlorure de baryum, ajouté jusqu'à décoloration.

Cette méthode ne serait irréprochable que s'il était démontré que le chromate de potasse n'exerce aucune action sur le précipité de sulfate de baryte qui se forme dès le début de l'opéra tion; or, il n'en est rien. C'est pour cela que M. Schlotz a apporté à ce procédé un changement consistant, d'abord, à filtrer pour séparer le sulfate de baryte; puis lorsqu'on a traité par le chromate de potasse et obtenu le précipité de chromate de baryte, on détermine l'excès de chromate par la quantité d'iode mise en liberté quand on ajoute de l'iodure de potassium et de l'acide chlorhydrique.

Ce procédé exige les liqueurs suivantes :

A. Une solution de chlorure de baryum contenant 1/30 de molécule par litre, soit 8gr.1456;

B. Une solution de chromate neutre de potasse contenant 1/30 de molécule par litre, soit 6gr.4806;

C. Une solution d'iodure de potassium au dixième;

D. Une solution d'acide chlorhydrique à 15 pour 100.

Le mode opératoire consiste à chauffer au bain-marie la solution du sulfate à doser et à l'additionner ensuite de 50 c.cubes de solution A; après refroidissement, on complète 150 c.cubes, et l'on filtre; on prend 100 c.cubes du filtratum, qu'on additionne de 50 c.cubes de solution B; on filtre de nouveau; on prend 100 c.cubes du filtratum, qu'on additionne de 10 c.cubes de solution C et de 10 c.cubes de solution D; on dose l'iode mis en liberté à l'aide d'une solution décinormale d'hyposulfite de soude.

(*Archiv der Pharmacie*, 1905, p. 667.)

E. M. HOLMER. — **Origine de la myrrhe.**

La myrrhe provient du *Balsamodendrum myrrha*, connu par les Somalis sous le nom de *Diathin*. Le *B. opobalsamum* produit le baume de Gilead ou baume de la Mecque. Le *B. erythræum* var. *glabrescens* est originaire de l'Habaghadee des Somalis; c'est le *bissabol* des Arabes.

Le *B. Playfairii* produit la gomme résine nommée *Hotaï* par les Somalis. Le *B. africanum* donne le bdellium d'Afrique.

Si le *bissabol* ou *bdellium parfumé* est souvent confondu avec la myrrhe, cela provient de ce que ce produit porte le nom de *myrrhe femelle*. Il vient de Chine sous ce nom, et c'est la seule myrrhe qu'on trouve dans les collections de matière médicale en Chine.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 254.) A. D.

UTZ. — **Essai du baume de copahu.**

L'examen de 33 échantillons de baume de copahu a démontré que l'indice de réfraction de cette substance varie de 1,508 à 1,525. L'indice du baume de gurjum étant de 1,5142, cette falsification ne peut-être décélée par cette méthode. Il n'en est pas de même de l'addition des huiles végétales, dont l'indice de réfraction varie de 1,465 à 1,477 et de l'essence de térébenthine, 1,4698 à 1,4748. Pour faire la détermination, on emploie une solution de 1 partie de produit dans 5 parties de tétrachlorure de carbone.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 349.) A. D.

F. L. DUNLOP. — **Alcool exempt d'aldéhyde.**

On emploie, pour l'analyse des huiles, une solution de potasse dans l'alcool exempt d'aldéhyde. Pour purifier l'alcool, on emploie la méthode suivante :

On dissout 1 gr. 5 d'azotate d'argent dans 3 c.cubes d'eau ; on verse cette solution dans un litre d'alcool à 95° ; on dissout, d'autre part, 3 gr. de potasse à l'alcool pure dans 10 à 15 c.cubes d'alcool chaud, et, après refroidissement, on mélange les deux liquides ; on laisse déposer le précipité d'oxyde d'argent, et le liquide surnageant donne, à la distillation, de l'alcool neutre et exempt d'aldéhyde.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 387.) A. D.

L.-M. TOLMAN. — **Huile de foie de morue.**

Les réactions colorées de l'huile de foie de morue ne peuvent servir à reconnaître les falsifications.

La coloration violette obtenue avec l'acide sulfurique est commune à toutes les huiles de poisson. La réaction à l'acide azotique fumant varie beaucoup avec la densité de l'acide. L'âge de l'huile et les conditions de conservation influent sur la réaction qui, de même que la précédente, s'applique aux diverses huiles de poisson.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 387.) A. D.

FAW ET WRIGHT. — **Préparation du sirop de tolu.**

Baume de Tolu.	113 gr.
Alcool.	340 gr.
Eau chauffée à 70 degrés.	737 gr.

Dissoudre le baume de tolu dans l'alcool; verser la solution dans l'eau ; agiter et laisser en contact pendant 24 heures ; filtrer ; un volume de liquide, mélangé avec sept volumes de sirop simple, donne un produit excellent.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 469.) A. D.

H.-V. ARNY ET T.-M. PRATT. — **Dosage de la caséine.**

L'alun ferrique précipite la caséine en proportions moléculaires. On mesure 10 c.cubes de lait, auxquels on ajoute 20 c.cubes de solution décinormale d'alun ferrique (48gr.1 par litre); on laisse en contact pendant une demi-heure; le mélange est filtré sur un tampon de coton, et le précipité est lavé jusqu'à ce qu'il ne retienne plus de fer ; on doit obtenir ce résultat lorsque le liquide recueilli mesure 200 c.cubes au maximum ; on titre alors l'excès d'alun ferrique avec l'iode et l'hyposulfite de soude (procédé U. S. P. 1900), en employant tout ou partie du liquide filtré. Il est indispensable que le liquide filtré soit absolument limpide.

(*American Journal of pharmacy*, 1906, p. 121.) A. D.

D. VITALI. — **Recherche toxicologique du chlorate de potasse.**

La question à résoudre est de savoir si le chlorate de potasse résiste en présence des matières organiques en putréfaction. Les expériences ont été faites sur un mélange de 1 gr. de chlorate de potasse, ajouté à 200 gr. de viande de cheval hachée finement et delayée dans 500 c.cubes d'eau. Le mélange a été abandonné à la putréfaction pendant six mois, la température variant de 20 à 30 degrés. La recherche du chlorate, effectuée à ce moment, a donné des résultats négatifs. Peut-être avec une quantité plus

considérable de sel, une partie pourrait résister à la putréfaction et être retrouvée par le procédé indiqué : réduction du chlorate en chlorure par l'hydrogène naissant en solution acide.

(*Giornale di farmacia di Trieste*, 1906, p. 97.) A. D.

BARONI. — **Recherche des azotates dans les iodures alcalins.**

La méthode habituelle de recherche des azotates dans les iodures alcalins consiste à traiter la solution d'iodure par l'hydrogène naissant résultant de l'action du zinc sur une solution alcaline ; un dégagement d'ammoniaque indique la présence de l'acide azotique. L'inconvénient de cette méthode consiste en ce que les lessives alcalines absorbent facilement l'ammoniaque et peuvent donner la réaction ci-dessus en l'absence de nitrates. On évite cette cause d'erreur en opérant comme il suit : 1 gr. de l'iodure à essayer est dissous dans l'eau et précipité par une quantité suffisante d'une solution de chlorure mercurique à 5 pour 100; dans la solution filtrée, on décèle l'acide azotique avec le sulfate ferreux ou la diphénylamine. Il faut au préalable s'assurer de l'absence d'iodate.

(*Giornale di farmacia di Torino*, 1906, p. 152.) A. D.

A. TAGLIARINI. — **Le véronal au point de vue toxicologique.**

A l'occasion d'un empoisonnement par le véronal, l'auteur s'est livré à quelques recherches sur ce médicament ; il en a fait prendre à un lapin jusqu'à ce que mort s'ensuivit ; le lapin en absorba 3 gr. et succomba deux heures après.

M. Tagliarini a extrait le véronal de l'urine de cet animal, qui avait été recueillie ; l'urine fut traitée par l'acétate de plomb, puis par l'hydrogène sulfuré, afin de précipiter l'excès de plomb; après filtration, la liqueur fut additionnée d'acide acétique, évaporée à siccité et traitée par l'alcool à 95° ; la liqueur alcoolique ayant été évaporée, il resta un résidu qui fut repris par l'éther ; la liqueur éthérée, évaporée, donna, comme résidu, du véronal, qui fut purifié par cristallisation dans l'éther mélangé d'éther de pétrole ; ce nouveau liquide éthéré fut évaporé, et il resta, comme résidu, des cristaux incolores ayant les propriétés du véronal.

Les organes et les viscères du lapin furent broyées et additionnées d'acide acétique ; après évaporation, l'extrait obtenu fut repris par l'alcool, qui, évaporé, laissa un résidu contenant le

véronal ; ce résidu fut repris par une solution de soude très diluée, puis agité avec l'éther, qui enleva les graisses, tandis que le véronal resta dissous dans le liquide alcalin ; ce liquide fut additionné d'acide chlorhydrique, puis traité par un mélange d'éther et d'éther de pétrole, et, après évaporation de ce mélange, il resta un résidu qui fut purifié par cristallisation dans l'eau bouillante.

Les cristaux obtenus avaient la même forme que ceux du véronal ; la grande solubilité dans l'éther et la faible solubilité dans l'eau, ainsi que la solubilité dans les liqueurs alcalines, sont des caractères qui sont ceux du véronal. Comme le véronal, ces cristaux donnaient, avec le nitrate mercureux, un précipité gris, soluble dans l'acide nitrique dilué. Comme le véronal encore, ils réduisaient à froid le bichromate de potasse additionné d'acide sulfurique et le permanganate de potasse en présence du même acide.

(*Bollettino chimico formaceutico*, 1906, p. 105.)

FONNENTI. — **Vin contenant de l'arsenic.**

Le laboratoire municipal de Milan a eu l'occasion d'analyser un vin qui avait provoqué, chez un certain nombre de consommateurs, des nausées, des vomissements, des maux d'estomac et des maux de tête.

Ce vin possédait les caractères d'un vin normal.

On supposa qu'il devait contenir une substance toxique, et l'on songea à l'arsenic. A l'analyse on constata que le vin en question renfermait 0gr.135 d'acide arsénieux par litre.

Comment ce vin pouvait-il contenir de l'arsenic ? L'enquête qui fut faite révéla que le tonneau dans lequel il avait été placé avait été lavé à l'acide sulfurique. Peut-être cet acide contenait-il de l'arsenic.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1906, p. 217.)

J. CARRACIDO. — **Cryoscopie des eaux bicarbonatées.**

M. Lucien Graux, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences* de Paris (1), a admis qu'il *existait une proportionnalité directe entre le point cryoscopique des eaux minérales bicarbonatées et leur composition exprimée en sels anhydres monocarbonatés ;* c'est-à-dire que seule la *moitié* de l'acide carbonique combiné influe sur l'abaissement du point de congélation de l'eau.

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, février 1906, p. 62-63.

M. Carracido, à la suite de ses observations sur l'eau minérale de Mondariz, croit devoir affirmer que tout l'acide carbonique des bicarbonates influe sur l'abaissement du point de congélation et que, dans les eaux de faible minéralisation comme celles de Mondariz, l'observation thermométrique immédiate établit manifestement que les monocarbonates ne sont pas cryoscopiquement équivalents. G. P.

(*Anales de la Sociedad Española de fisica y quimica*, 1906, n° 29.)

MUNOZ DEL CASTILLO. — **Le radiothorium et l'hypothèse de la dissociation moléculaire.**

Si le radiothorium semble être non pas un élément nouveau, mais bien une substance paraissant se résoudre finalement en hélium, on peut admettre que, dès le premier moment de son existence, il se présente comme un corps chimico-physique formé de molécules complexes du thorium et de l'hélium, qui, se dissociant suivant les principes de la mécanique chimique, produit des formes et des corps intermédiaires avec précipitation du thorium en quantités impondérables et avec libération de l'hélium, qui finit par pouvoir être reconnu. G. P.

(*Anales de la Sociedad Española de fisica y quimica*, 1906, n° 29.)

J. NARBONA. — **Préparation des sucs et des sirops.**

1° Il convient de fixer des données exactes et scientifiques pour la clarification des sucs.

2° On doit doser les principes actifs des sucs, de manière à obtenir un titre toujours uniforme.

3° On doit déterminer la densité du suc déjà dosé pour établir la quantité de sucre nécessaire à l'obtention d'un sirop de densité toujours identique. G. P.

(*Revista cientifica profesional*, 1905, n° 36.)

LUIS ARAMI. — **Détermination du tannin des vins.**

L'auteur opère de la manière suivante : on prélève 1 c.cube du vin à examiner ; on ajoute 5 c.cubes de solution d'indigo, et l'on procède à l'oxydation en suivant exactement la méthode Lœwenthal.

D'autre part, on prend 5 c.cubes du même vin ; on ajoute 10 c.cubes d'eau et 5 c.cubes de solution de perchlorure de fer à 10 pour 100 ; on agite, et l'on additionne de 5 c.cubes de solution

ammoniacale ; on filtre ; on obtient un liquide incolore, dont 5 c.cubes représentent 1 c.cube de vin exempt de tannin ; on oxyde comme précédemment, en ajoutant 5 c.cubes de solution d'indigo, et, par différence entre les deux chiffres obtenus, on trouve la quantité de caméléon employé à oxyder le tannin pur, d'où l'on déduit la valeur de ce dernier dans le vin. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1906, n°s 2 et 3.)

J. BUSQUET. — **Le fluor dans les eaux.**

M. J. Busquet a décelé le fluor dans quelques eaux sulfureuses de la chaîne des Pyrénées, notamment dans celles de Bagnères-de-Luchon. Il a de même rencontré cet élément en plus grande abondance dans les eaux à température élevée, en particulier dans les sources d'Artias, de la province de Lérida. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1906, n° 1.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Opinion d'un médecin sur le compérage médico-pharmaceutique.

Nous publions ci-dessous une lettre écrite par le Dr B..., de Lille, à ses confrères du département du Nord. On trouve dans cette lettre, que nous empruntons à la *Pharmacie française* de mai 1906, l'expression de sentiments qui honorent M. B... et qui devraient être partagés par tous les médecins :

MONSIEUR ET HONORÉ CONFRÈRE,

Bon nombre d'entre nous ont reçu une lettre signée Breton, médecin à Saint-Amand (Nord), dans laquelle le compérage médical est prôné et poussé à la hauteur d'une institution.

C'est un scandale, et jamais charlatanisme plus éhonté n'a été exposé avec aussi peu de vergogne; aussi y a-t-il lieu, pour le corps médical qui se respecte, de protester contre les arguments des deux lanceurs de l'affaire suivante :

Deux individus, frères paraît-il, l'un médecin, l'autre apothicaire, annoncent la découverte d'un élixir dépuratif, panacée universelle. Rien de mal à cela.

Il faut maintenant le vendre, et voilà le truc qu'on nous propose.

Dans chaque localité un peu importante de la région, un médecin, *un seul!* sera choisi et désignera un pharmacien, naturellement le plus honnête, le plus délicat, pour recevoir le dépôt *exclusif* du fameux élixir.

Le dépositaire trouvé, tout deviendra secret dans l'entreprise; tout s'y passera en famille, et le médicament se vendra 3 fr. 75 au malade.

Le médecin prescrivant seulement un flacon par jour encaissera une remise de 200 francs par trimestre, et le pharmacien *exclusif* la même somme.

Comme la drogue a la valeur de tous les produits pharmaceutiques ordinaires, voilà certes de beaux bénéfices pour les tripoteurs associés, surtout si l'on songe que, dans certains cas, c'est-à-dire selon la naïveté du client, on prescrira six flacons à la fois.

Et l'ingénieux Breton termine sa lettre du 1er février 1906 en attirant notre attention sur sa combinaison *loyale* et *originale*, sorte de *mutuelle confraternelle*, etc., etc., et sur le *fixe appréciable* (200 francs par trimestre), et cela en ayant *sauvegardé les intérêts sacrés du malade, les intérêts du pharmacien* par une bonne remise, et les nôtres, à nous, médecins, en ayant tenté, par ce moyen *honnête* et *juste*, de nous *défendre contre la décadence de notre profession*, etc.

Après la lecture de cette dernière phrase, nous sommes en droit de reconnaître que certaines qualités sont en décadence chez l'auteur de la lettre en question.

Dans tous les cas, le Syndicat médical du Nord doit surveiller de très près ces deux frères siamois de la droguerie et leurs dépositaires *exclusifs*.

Les pharmaciens et les bascules médicales étrangères;

Par M. Gaston Pégurier, pharmacien à Nice.

Par suite d'un usage assez répandu à l'étranger, les pharmaciens de notre littoral français, désireux de donner satisfaction à leur clientèle cosmopolite, avaient installé dans leur officine, depuis bientôt près de deux ans, des bascules de pesage dont l'élégance ne le cédait en rien à la sensibilité et à la précision, et provenant d'une des premières maisons d'Amérique pour la fabrication des balances.

Le pharmacien, satisfait de son acquisition, se bornait à renseigner gratuitement le client en lui donnant directement son poids français ou, s'il était nécessaire, son poids étranger (anglais ou américain), sans recourir, dans ce dernier cas, à une conversion forcément inexacte ou approximative.

Malheureusement, ces bascules, qui auraient dû être assimilées tout de suite aux balances des laboratoires scientifiques, avaient le grave défaut, aux yeux de l'Administration, d'être construites d'une façon irrégulière, et, malgré leurs lettres de naturalisation accordées à leur entrée en France par la douane, elles durent, après deux années de réflexion de la part de l'Administration, se soumettre brusquement à toutes les rigueurs de la loi.

Ce n'est pas, qu'entre temps, il ne se soit dépensé beaucoup de peine pour faire comprendre à cette même Administration que, si le pharmacien avait acquis cet instrument d'une force de 150 kilos, pour y peser ses alcaloïdes ou ses salicylates (!), il l'aurait installé de suite au beau milieu de son comptoir. Rien n'y put faire pour la faire fléchir, et alors, en désespoir de cause, une réclamation en règle fut adressée par les soins du secrétaire du Syndicat des pharmaciens des Alpes-Maritimes au Ministre du commerce pour lui exposer ses doléances.

Le Ministre a répondu, non sans y mettre beaucoup de formes, par un refus catégorique, en accordant toutefois au pharmacien le délai nécessaire pour transformer cet instrument, qui devra subir, pour avoir la vie sauve, deux amputations radicales (fléau et leviers). Nous publions plus loin le texte de la réponse du Ministre, qui ne peut manquer d'intéresser un certain nombre de nos confrères, possesseurs de ce genre de bascules ou pouvant être tentés d'en devenir acquéreurs.

Mais auparavant, qu'il me soit permis de manifester le regret que la loi ne nous accorde pas la tolérance qu'elle accorde au médecin de posséder la même bascule dans son cabinet de consultations.

Le jour où les pharmaciens s'entendront pour répudier leur qualité de commerçants, la Pharmacie aura fait un grand pas vers son émancipation définitive et son affranchissement.

MINISTÈRE
OMMERCE, DE L'INDUSTRIE
ET DU TRAVAIL
—
DIVISION DU PERSONNEL
ET DE LA COMPTABILITÉ
—
1er BUREAU

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Paris, le 18 mai 1906.

Monsieur le Secrétaire général du Syndicat des pharmaciens des Alpes-Maritimes.

MONSIEUR,

J'ai fait procéder à une enquête au sujet de la demande que vous m'avez adressée à l'effet d'obtenir que les pharmaciens du littoral méditerranéen soient autorisés à faire usage des bascules américaines pour le pesage des personnes étrangères et des malades.

Il a été reconnu, au cours de cette enquête, que la plupart des bascules étrangères actuellement employées par les intéressés sont construites d'après un système dont l'admission à la vérification et au poinçonnage en France a été refusée à la suite d'un examen de la Commission de métrologie usuelle du Bureau national des poids et mesures. D'autre part, les détenteurs d'instruments irréguliers se sont, à la suite des observations présentées par le service des poids et mesures, mis en règle avec la loi.

Il ne me paraît pas possible, dans ces conditions, de créer, en faveur des pharmaciens de Nice, une situation privilégiée que rien ne justifierait, attendu que d'autres pharmaciens font usage de bascules de construction française qui donnent entière satisfaction à leur clientèle étrangère ; mais, pour concilier dans la mesure du possible les intérêts en présence, j'ai accordé un délai aux détenteurs d'instruments irréguliers pour se mettre en règle avec la loi, et ce délai m'a paru devoir être fixé au 1er janvier 1907.

Je regrette vivement qu'il ne m'ait pas été possible d'accueillir votre demande, mais vous reconnaîtrez avec moi que je ne puis laisser pénétrer dans le commerce, pour la seule raison qu'elles ne sont pas destinées à des transactions commerciales, des bascules qui, comme un certain nombre de celles qui sont en usage, sont construites d'après un système qui n'a pas paru, à la Commission de métrologie usuelle, présenter des garanties suffisantes.

Recevez, Monsieur, l'assurance de ma considération très distinguée.

Le Ministre du Commerce, de l'Industrie et du Travail,
Gaston DOUMERGUE.

Pastilles Valada ; imitation frauduleuse de la marque "Pastilles Valda"; condamnation par le Tribunal de la Seine.

Nous publions ci-dessous un jugement du Tribunal de la Seine en date du 5 avril 1906, qui a condamné la Société centrale de produits pharmaceutiques (ancienne usine du Blosset), reconnue coupable d'avoir fabriqué et vendu, sous le nom de *Pastilles Valada*, dans des boîtes métalliques de même forme que celles des *Pastilles Valda*, des pastilles de même composition que ces dernières. Ce jugement condamne en même temps un pharmacien qui avait vendu et mis en vente des *Pastilles Valada*.

Voici le texte de ce jugement :

Attendu que Canonne, pharmacien à Paris, est propriétaire d'une marque de fabrique consistant dans la dénomination arbitraire et de fantaisie *Pastilles Valda*, dont il a régulièrement effectué le dépôt au greffe du Tribunal de commerce de la Seine le 26 septembre 1900 ;

Attendu que, prétendant qu'au mépris de ses droits : 1° X..., pharmacien à Paris, expose en vente et vend des pastilles destinées au même usage, dans des boîtes métalliques de même forme que les siennes et revêtues d'une étiquette portant les mots *Pastilles Valada* ; 2° que ces boîtes, avec l'étiquette contrefaite ou frauduleusement imitée, proviennent de la Société centrale de produits pharmaceutiques (ancienne usine du Blosset), transférée à Moulins-sur-Yèvre (Cher), il a assigné devant le Tribunal de la Seine X... et cette Société pour s'entendre déclarer contrefacteurs ou imitateurs frauduleux de la marque de

fabrique *Pastilles Valda*, s'entendre condamner solidairement à lui payer une somme de 10,000 francs à titre de dommages-intérêts, voir ordonner l'insertion du jugement dans un certain nombre de journaux à son choix ;

Attendu qu'il y a imitation frauduleuse de marque dans le fait, par la Société centrale de produits pharmaceutiques, d'avoir employé une dénomination de fantaisie, différente de celle déposée quant au nombre de lettres (*Valada* au lieu de *Valda*), mais ayant la même apparence, alors surtout que les produits du même aspect se vendent dans des boîtes semblables par leur forme et leur dimension, et que la dénomination incriminée n'a été imaginée que pour faire naître dans l'esprit du public une confusion profitable à la défenderesse ;

Attendu que X... devait savoir, comme pharmacien, que Canonne fabriquait des *Pastilles Valda* et que c'était chez lui qu'il devait les acheter et les commander ;

Qu'en admettant même qu'il ait cru demander de véritables *Pastilles Valda* à la Société centrale, il a dû, habitué à vendre des spécialités, s'apercevoir, à la réception des bandes et des étiquettes, qu'il recevait des pastilles contrefaites ; qu'il ne devait pas alors les mettre en vente et que, l'ayant fait, il ne saurait arguer de sa bonne foi ;

Qu'il doit être retenu dans la cause comme ayant sciemment vendu et mis en vente des produits revêtus d'une marque frauduleusement imitée ;

Attendu que ces faits ont causé au demandeur un préjudice dont il lui est dû réparation ; que le Tribunal possède les éléments nécessaires pour apprécier l'étendue de ce préjudice ;

Qu'il y a lieu de tenir compte, dans la fixation des dommages-intérêts, de la publicité considérable et coûteuse que Canonne a donnée à sa marque, publicité dont les défendeurs ont voulu profiter en écoulant les produits dont il s'agit au moyen d'une marque frauduleusement imitée ;

Qu'il y a lieu aussi d'ordonner l'insertion du présent jugement dans deux journaux du Cher, département où la Société centrale de produits pharmaceutiques a fabriqué et vendu ces produits, sous le couvert d'une marque frauduleusement imitée ;

Par ces motifs, dit et déclare que la Société centrale de produits pharmaceutiques s'est rendue coupable du délit d'imitation frauduleuse de marque en apposant la dénomination *Valada* sur les produits livrés à X... ;

Dit et déclare que X... s'est rendu complice de ce délit en mettant en vente et en vendant ces produits revêtus de la marque frauduleusement imitée ;

Condamne la Société centrale de produits pharmaceutiques et X... solidairement et conjointement à payer au demandeur la somme de 1,000 francs à titre de dommages-intérêts ;

Ordonne, à titre de supplément de dommages-intérêts, l'insertion du

présent jugement dans deux journaux du département du Cher au choix du demandeur, aux frais et dépens des défendeurs, sans que le coût de chaque insertion puisse dépasser 200 francs.

Nullité d'une association entre un pharmacien et un médecin pour l'exploitation d'une pharmacie.

M. Pax-Salvat, pharmacien diplômé et étudiant en médecine, avait, à la date du 29 mai 1902, passé, avec M. François, pharmacien, une convention aux termes de laquelle ils convinrent de s'associer en vue de l'exploitation de la pharmacie appartenant à ce dernier, aussitôt que M. Pax-Salvat serait reçu docteur en médecine. En exécution de cette convention, M. Pax-Salvat avait remis à M. François la somme de 2,000 francs, à valoir sur les sommes qu'il s'engageait à verser lors de la réalisation de la société projetée. Postérieurement à cette date, M. François, éclairé sur l'illégalité de l'entente entre pharmacien et médecin, refusa de sanctionner ces accords et offrit à M. Pax-Salvat de s'associer à lui comme pharmacien seulement, moyennant versement de 37,500 francs. M. Pax-Salvat, se prévalant de la première convention intervenue, assigna M. François en paiement de 10,000 francs de dommages-intérêts, à raison du préjudice que lui causait la non-réalisation de l'association. M. François opposait la nullité de ces conventions et se déclarait prêt, d'ailleurs, à restituer à M. Pax-Salvat les 2,000 francs que ce dernier lui avait versés. Le Tribunal de commerce de Lyon, saisi du litige, a rendu le jugement suivant le 19 mars 1904:

Le Tribunal,

Attendu que, par exploit du 17 novembre 1903, le D[r] Pax-Salvat a assigné François, pharmacien : 1° en résiliation de conventions verbales intervenues entre eux ; 2° en remboursement de la somme de 2,000 francs reçue par lui du demandeur, outre intérêts de ladite somme à 5 pour 100, du 29 mai 1902 jusqu'à ce jour; 3° en paiement d'une somme de 10,000 francs à titre de dommages et intérêts, le tout avec dépens ;

Attendu que, le 29 mai 1902, François et Pax-Salvat, tous deux pharmaciens de première classe, convinrent de s'associer, lorsque Pax-Salvat serait reçu docteur en médecine, pour exploiter ensemble la pharmacie déjà possédée par François, 16, cours Gambetta, dite Pharmacie Boissonnet ;

Que le prix de la pharmacie fut évalué à 50,000 francs, sur lesquels la moitié, soit 25,000 francs, seraient apportés par Pax-Salvat, qui versa aussitôt la somme de 2,000 francs à compte ;

Attendu que Pax-Salvat fut reçu docteur en médecine dans le courant de 1903 et qu'à cette époque les contractants entrèrent en pour-

parlers pour rédiger l'acte qui devait parfaire leur premier accord, mais qu'ils s'aperçurent alors de l'illégalité de leur association, un médecin ne pouvant obliger son malade à prendre des médicaments dans une pharmacie où il est associé ;

Attendu qu'après diverses consultations qui toutes reconnurent le caractère illicite de l'association projetée entre les parties, association qui pourrait être annulée par les tribunaux en vertu de l'article 1133 du Code civil, comme contraire à l'ordre et aux bonnes mœurs, le projet primitif dut être abandonné ;

Attendu que François, ne pouvant plus compter sur le concours d'un médecin pour accroître ses affaires de pharmacie, offrit l'association à Pax-Salvat comme pharmacien seulement, en lui demandant un apport de 37,500 francs au lieu de 25,000 francs primitivement prévus, augmentation justifiée par le chiffre d'affaires de la pharmacie depuis les premiers accords ;

Attendu que Pax-Salvat, sans accepter cette offre, a introduit l'instance actuelle ;

Attendu que François a offert, après l'assignation, de rembourser les 2,000 francs qu'il avait reçus ;

Attendu que, pour légitimer sa demande d'indemnité de 10,000 francs, Pax-Salvat prétend qu'en attendant la réalisation de l'association, il a manqué plusieurs fois l'occasion de s'installer à un poste avantageux comme médecin ;

Attendu que, sans qu'il soit besoin de procéder à l'enquête subsidiairement sollicitée par François, il résulte des plaidoiries et des documents versés aux débats que Pax-Salvat et François ont eu le projet, non pas de s'associer comme pharmaciens, mais d'adjoindre à la pharmacie un cabinet médical ;

Que le fait, notamment, d'attendre, pour réaliser leur société, le moment où Pax-Salvat aurait obtenu son diplôme de docteur en médecine, indique leur commune intention ; que celui de provoquer une consultation des Drs Florence et Augagneur, tous deux professeurs à la Faculté de médecine, et de Paul Bogelot, avocat à la Cour de Paris, confirme suffisamment cette intention ;

Attendu que, les parties étant contraires sur l'interprétation de leurs accords, un jugement de ce siège en date du 19 décembre 1903 a ordonné leur comparution personnelle ;

Attendu que Pax-Salvat n'a pas obtempéré à cette ordonnance, ce qui laisse supposer qu'il n'aurait pas soutenu en présence de son adversaire les conclusions qu'il fait plaider à la barre ;

Attendu que l'association d'un médecin et d'un pharmacien est contraire à l'ordre public ; qu'il convient, dès lors, de déclarer nul l'engagement litigieux ;

Attendu qu'il y a lieu de rejeter toute demande d'indemnité basée sur un engagement nul ;

Attendu que François a fait tardivement l'offre de rembourser la somme de 2,000 francs ; que les dépens doivent rester à sa charge.

Par ces motifs :

Le Tribunal, statuant contradictoirement et en premier ressort,

Donne acte à François de son offre de rembourser à Pax-Salvat la somme de 2,000 francs qu'il en a reçue ;

Le condamne, en tant que de besoin, à la réalisation de cette offre, avec intérêt au taux de 5 pour 100 du 29 mai 1902 au 17 novembre 1903 ;

Le condamne, en outre, aux intérêts de droit et aux dépens ;

Rejette la demande d'indemnité de Pax-Salvat, comme reposant sur un engagement nul.

Le jugement qu'on vient de lire a été rendu par la juridiction consulaire, qui est une sorte de juridiction civile et qui ne prononce aucune peine ; nous nous demandons ce que penserait un tribunal répressif de la doctrine contenue dans la décision du Tribunal de commerce de Lyon.

On trouve, dans cette sentence, ce considérant :

Attendu que l'association d'un médecin et d'un pharmacien est contraire à l'ordre public ; qu'il convient, dès lors, de déclarer nul l'engagement litigieux.

Il est incontestable que nous réprouvons toute entente entre un médecin et un pharmacien, et nous n'avons jamais laissé échapper aucune occasion de les signaler à nos lecteurs comme des actes contraires à la dignité du médecin et du pharmacien, ainsi qu'aux intérêts du malade ; nous avons donné notre approbation complète à la disposition qu'on rencontre dans les divers projets de loi sur la pharmacie qui se sont succédé et qui consiste à interdire et à punir tout accord entre pharmacien et médecin ayant pour but d'assurer à ce dernier la réalisation d'un profit pécuniaire sur les médicaments qu'il prescrit. Notre opinion est donc bien connue à ce sujet ; mais nous hésitons à croire qu'un tribunal quelconque condamne à une peine correctionnelle un pharmacien ayant contracté un accord comme celui qui était intervenu dans l'espèce soumise au Tribunal de commerce de Lyon.

Il y avait même, dans cette espèce, une particularité qui, selon nous, devait engager le Tribunal de commerce de Lyon à juger différemment. M. Pax-Salvat n'était pas seulement médecin ; il était encore pourvu du diplôme de pharmacien ; il était impossible de couper M. Pax-Salvat en deux parties, dont une serait médecin et l'autre pharmacien. Ce dernier était pharmacien, et à ce titre, il pouvait, bien que médecin, contracter une société

avec M. François. Les juges consulaires se sont appuyés, pour prononcer la nullité des engagements intervenus entre les parties, sur ce que M. François n'avait eu l'intention de s'associer avec M. Pax-Salvat que pour adjoindre à son officine un cabinet médical. Cette intention ne nous semble pas contestable, mais il est bon de rappeler ici qu'aucun texte ne condamne ni le pharmacien qui adjoint un cabinet de consultation à sa pharmacie ni le médecin qui se prête à cette combinaison. Sans doute, au point de vue déontologique, de tels faits sont critiquables, mais aucun texte ne les punit, pas plus qu'aucun texte ne punit le pharmacien qui, lorsqu'il est pourvu d'un diplôme médical, exerce la médecine en même temps que la pharmacie.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 8 mai 1906.

Syphilis inoculée à l'homme, par MM. Roux et Metchnikoff. — MM. Roux et Metchnikoff ont fait, sur des chimpanzés et des singes, des expériences consistant à leur inoculer du virus syphilitique et à pratiquer ensuite des frictions de pommade au calomel récente (1 gr. de calomel pour 30 gr. de lanoline) sur la région inoculée, et il ne s'est produit aucun accident syphilitique chez les animaux inoculés.

Après avoir obtenu de tels résultats, ils n'ont vu aucun inconvénient à expérimenter sur l'homme; un étudiant en médecine, n'ayant jamais eu la syphilis ni héréditaire, ni acquise, s'étant prêté à l'expérience, MM. Roux et Metchnikoff firent, d'un côté du sillon balano-préputial, trois scarifications parallèles avec le scarificateur Vidal chargé de virus syphilitique pris chez un malade atteint de syphilis avérée; puis ils pratiquèrent du côté opposé trois autres scarifications avec du virus d'un autre malade. Une heure après, les parties lésées furent frictionnées pendant cinq minutes avec la pommade ci-dessus indiquée; la même opération fut faite sur un macaque; deux autres macaques reçurent des inoculations de virus, mais non suivies de frictions mercurielles; chez un quatrième, la friction mercurielle ne fut faite que vingt heures après l'inoculation du virus syphilitique.

Au bout de trois mois, aucun accident syphilitique ne s'est manifesté chez l'étudiant. Les deux macaques inoculés avec le même virus et n'ayant pas reçu de frictions mercurielles, ont été atteints d'accidents syphilitiques. Quant au macaque sur lequel la friction mercurielle n'avait été faite que vingt heures après l'inoculation, il présenta des accidents primaires après trente-neuf jours d'inoculation. Celui traité de la même façon que l'étudiant n'a montré aucune manifestation syphilitique.

Ces expériences semblent prouver que la pommade au calomel, appliquée une heure après l'inoculation du virus syphilitique, est capable d'empêcher l'éclosion de la syphilis chez l'homme et chez les singes. Vingt heures après l'inoculation, les frictions mercurielles sont inefficaces.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 2 mai 1906.

M. Crinon, président, informe la Société que M. Bourquelot, qui est actuellement à Rome, où il assiste au Congrès de chimie appliquée, s'est excusé par lettre de ne pouvoir assister à la séance.

M. Crinon, ayant appris que MM. Bourquelot et Patein se rendaient au Congrès de Rome, a écrit au Président du Comité français de ce Congrès, M. Dupont, pour le prier d'inscrire ces deux collègues comme devant représenter au Congrès de Rome la Société de pharmacie de Paris.

M. Crinon informe la Société que, conformément au vote qui a été émis, il a rédigé une lettre devant être adressée à M. Klotz, député, pour le remercier du passage de son rapport sur le budget de la guerre concernant les pharmaciens militaires, et une autre lettre destinée au professeur Cazeneuve, à l'occasion de son intervention dans la discussion du budget en faveur des pharmaciens de l'armée. Ces deux lettres ont été adressées à leurs destinataires revêtues des signatures du président et du secrétaire général de la Société.

M. Crinon donne lecture des réponses que lui ont adressées MM. Klotz et Cazeneuve.

Présentations. — M. le Secrétaire annuel informe la Société qu'elle a reçu de M. Guigues, de Beyrouth, un travail intitulé : *Les noms arabes dans Sérapion. Essai de restitution et d'identification de noms arabes de médicaments usités au moyen âge.*

Elle a reçu encore une brochure de M. Dimitresco-Parepa ayant pour titre : *Action de l'acide azotique sur le caoutchouc*, et une autre de MM. Dimitresco-Parepa et Arghirovici intitulée : *Un nouvel explosible*

M. Crinon présente une brochure de M. Kauffeisen, membre correspondant à Dijon, dont il fait l'analyse en quelques mots, et qui est intitulée : *Examen microscopique des pommades.*

Chlorhydrate de cocaïne ancien et altéré, par M. Breteau. — M. Breteau a eu à examiner un échantillon de chlorhydrate de cocaïne ancien (il datait de 1891), qui était manifestement altéré et dans lequel il a caractérisé la présence du benzoate de méthyle, de l'acide benzoïque et du chlorhydrate d'ecgonine.

On sait que la cocaïne est un alcaloïde fragile, qui, lorsqu'il est précipité de la solution aqueuse du chlorhydrate par un carbonate alcalin, ne tarde pas à se dédoubler.

M. Breteau a eu soin, dans la recherche des produits de dédoublement, d'éviter les traitements par l'eau; il a lavé à l'éther le chlorhydrate de cocaine altéré qu'il avait entre les mains; après avoir distillé

l'éther, il a obtenu, comme résidu, un liquide huileux contenant des aiguilles cristallines. Il a fait absorber le liquide par du papier à filtrer, et il l'a ensuite extrait par l'éther sec; après évaporation de l'éther, il a obtenu, comme résidu, un liquide possédant l'odeur du salicylate de méthyle, qui, par saponification, a donné de l'acide benzoïque, sans trace d'acide chlorhydrique.

Le produit liquide, odorant, contenu dans le chlorhydrate de cocaïne, était du benzoate de méthyle, sans trace de chlorure de benzoyle, lequel aurait pu résulter du défaut de purification d'un chlorhydrate de cocaïne synthétique.

Les cristaux provenant du résidu éthéré ont été purifiés par dissolution dans une solution de soude faible, puis ils ont été précipités par l'acide chlorhydrique, et M. Breteau les a fait cristalliser dans l'eau, puis dans l'alcool. Après purification, ils fondent à 121 degrés et présentent tous les caractères de l'acide benzoïque.

Le chlorhydrate de cocaïne, privé de benzoate de méthyle et d'acide benzoïque, a été dissous dans le chloroforme bouillant, qui dissout le chlorhydrate de cocaïne et non le chlorhydrate d'ecgonine.

La poudre cristalline, insoluble dans le chloroforme, a été purifiée par cristallisation dans l'alcool absolu. Les cristaux obtenus fondaient à 240 degrés en tube capillaire; ils étaient solubles dans l'eau, et la solution aqueuse ne précipitait pas par le carbonate de soude; la base, soluble dans l'eau et les alcalis, ne passait pas dans l'éther. Ce sont là les caractères de l'ecgonine. La solution aqueuse du chlorhydrate d'ecgonine dévie à gauche le plan de la lumière polarisée.

Le résidu était donc formé par du chlorhydrate d'ecgonine gauche. De 7 gr. de chlorhydrate de cocaïne altéré, M. Breteau a retiré 0 gr. 70 de chlorhydrate d'ecgonine.

Le chlorhydrate de cocaïne, en solution dans le chloroforme, a été additionné d'éther, de manière à obtenir plusieurs fractions. Les divers produits de fractionnement ont été purifiés par cristallisations dans l'alcool absolu. Les premières portions ont donné des produits présentant les caractères du chlorhydrate de cocaïne pur (point de fusion 184-186 degrés; $\alpha_D = -70^\circ 3$).

On sait que le chlorhydrate de cocaïne en solution aqueuse, neutre ou alcaline, se décompose en chlorhydrate de benzoylecgonine et alcool méthylique, et en solution acide, en chlorhydrate d'ecgonine, acide benzoïque et alcool méthylique. Or, les chlorhydrates de cocaïne anciens, par suite de la structure lamellaire des cristaux, pouvaient retenir des traces d'eau susceptibles de provoquer l'altération du sel, altération consistant en un dédoublement en benzoate de méthyle et chlorhydrate d'ecgonine; l'acide benzoïque libre peut, en effet, être rapporté à la décomposition ultérieure du benzoate de méthyle, puisque le chlorhydrate de méthylecgonine ne paraît pas avoir été présent dans le chlorhydrate de cocaïne examiné.

Le chlorhydrate de cocaïne actuel est un sel anhydre, qui n'a plus la structure lamellaire et qui ne contient pas d'eau.

Recherche de la morphine en médecine légale, par M. Georges. — M. Georges a eu l'occasion de faire, avec M. le professeur Gascard, de Rouen, une expertise chimique consistant à rechercher et doser la morphine dans les organes d'une personne décédée. MM. Georges et Gascard, n'ayant pas été satisfaits des divers procédés connus jusqu'à ce jour, ont imaginé de recourir à deux réactions colorimétriques reposant sur la coloration que donne la morphine avec l'acide iodique, d'une part, et avec l'acide iodique, puis avec l'ammoniaque, d'autre part.

Réaction de la théobromine, par M. Gérard. — M. Goris signale à la Société, au nom de M. Gérard, interne en pharmacie, une réaction nouvelle de la théobromine; voici en quoi elle consiste : on prend dans un tube 0gr.50 de théobromine; on ajoute 3 c.cubes d'eau et 6 c.cubes de lessive des savonniers; on laisse reposer pendant quelques instants, et le liquide devient limpide; on ajoute 1 c.cube d'ammoniaque et 1 c.cube de solution de nitrate d'argent au dixième. Par agitation, le mélange se prend en une masse incolore, transparente, englobant de nombreuses bulles d'air. A la température de 60 degrés, le contenu du tube se liquéfie, et il se solidifie de nouveau par refroidissement en une gelée transparente et incolore.

Cette gelée est opaque si l'on chauffe trop brusquement.

La gelée qui se forme est, d'après M. Gérard, due à la formation de théobromine argentique.

Cette réaction est sensible et peut être obtenue en opérant avec 10 c.cubes de liquide ne contenant que 1 centigr. de théobromine.

La caféine ne donne pas de réaction semblable.

Élection d'un membre résidant. — M. Meillère est élu membre résidant de la Société à l'unanimité.

Société de thérapeutique.

Séance du 25 avril 1906.

Traitement du mal de mer, par M. Bardet. — Lorsqu'on cherche des renseignements dans les auteurs classiques relativement au traitement du mal de mer, on ne trouve rien, et cependant cette affection, avec ses variétés (mal de chemin de fer, mal de voiture, etc.), mérite l'attention du médecin.

Au cours d'un voyage sur mer, M. Bardet a constaté que les matières vomies par les malades étaient très acides au papier de tournesol; ce qui se passe est analogue à ce qu'on observe chez les migraineux. Chez les hyperchlorhydriques, le mouvement du bateau provoque une crise semblable à celles que déterminent le surmenage, les émotions et les indigestions. Les indications thérapeutiques du mal de mer découlent de cette constatation; on doit calmer la muqueuse gastrique et saturer l'acidité.

Sur certains paquebots allemands et anglais, on fait usage d'un médicament, le validol (éther valérianique du menthol), qui semble donner de bons résultats; on le prescrit comme tonique, mais c'est une erreur, car les toniques ne réussissent pas contre le mal de mer. Le validol agit en exerçant une action inhibitrice sur les fonctions digestives et en diminuant les sécrétions.

Pour empêcher le mal de mer, M. Bardet conseille donc de commencer par saturer l'acide chlorhydrique en excès à l'aide de 2 ou 3 gr. d'un mélange de carbonate de chaux ou de magnésie avec du sous-nitrate de bismuth. Puis on fait prendre une cuillerée à café toutes les heures du liquide suivant :

Picrotoxine.	0 gr. 05
Chlorhydrate de morphine.	0 — 05
Sulfate neutre d'atropine.	0 — 01
Validol.	10 — »
Curaçao	250 — »

On peut aller jusqu'à 5 cuillerées à café.

Sous l'influence de ce médicament, l'accès paroxystique est diminué. Le premier jour, il est bon de s'abstenir de toute alimentation; le deuxième jour, on prend toutes les heures et demie une petite tasse de lait; le troisième jour, on prend de petits repas fréquents, puis on arrive au régime normal; grâce à ce traitement, M. Bardet a pu juguler en trois jours le mal de mer chez un sujet se rendant dans la République argentine, lequel, dans ses précédents voyages, était malade pendant toute la durée de la traversée.

Le mal de terre est plus difficile à combattre.

A propos de la communication de M. Bardet, M. Désesquelle dit avoir réussi à supprimer le mal de mer à l'aide de l'eau bromoformée, à la dose de 10 cuillerées à café, pendant la traversée de Dieppe à Newhaven. Le sujet a pu continuer à s'alimenter.

M. Catillon fait observer que le mal de mer est un phénomène très variable; il a constaté que beaucoup de malades vomissent de la bile alcaline.

Séance du 9 mai 1906.

Le mal de mer, par M. Chevalier. — Le mal de mer reconnaît plusieurs causes; il peut affecter la forme dyspeptique, avec ptyalisme, vomissements, constipation, ralentissement de la nutrition; il peut également présenter la forme nerveuse. Les troubles observés sont de nature réflexe et proviennent de l'influence des centres nerveux. On ne peut donc instituer un traitement identique pour tous les cas. Un des médicaments qui réussit le mieux est l'acide protocétrarique, qui agit comme antiémétique et qui excite les mouvements péristaltiques de l'intestin et de l'estomac; cette action est antagoniste des réactions dues à l'irritation des centres nerveux.

Société médicale des hôpitaux.

Séance du 23 mars 1906.

Éruptions médicamenteuses multiples chez un malade atteint de cystinurie, par MM. Gaucher, Boisseau et Desmoulière. — Les auteurs signalent le cas d'un malade éprouvant une susceptibilité extraordinaire à l'égard des médicaments. Ce malade avait toujours joui d'une bonne santé; un jour, il fut pris de douleurs abdominales; on lui fit prendre 3 gouttes d'eau de laurier-cerise; douze heures après, apparut sur le tronc et les cuisses une éruption qui dura quinze jours, sans aucun trouble de l'état général.

Cette année, il eut une bronchite et prit une potion contenant du sulfate de spartéine, du sirop de narcéine, de l'extrait de belladone et de l'eau de laurier-cerise; quelques heures après, apparut une éruption urticarienne généralisée et prurigineuse. Le lendemain, la desquamation commençait, et elle était terminée au bout de quatre jours.

Quelques jours après, la toux, qui avait cessé, ayant reparu, on fit prendre à ce malade la même potion, mais après avoir remplacé l'eau de laurier-cerise par du chloral. Nouvelle éruption, qui guérit au bout de cinq jours, et qui fut accompagnée, comme la première, de cessation de la toux.

Plus tard, la toux étant revenue, on prescrivit à ce malade une potion contenant du sirop de narcéine, du sirop de codéine, de l'extrait d'opium et du sirop de belladone. Il se produisit encore une éruption pendant laquelle le malade cessa encore de tousser.

Ces diverses éruptions ont été produites par l'eau de laurier-cerise et la belladone; peut-être l'opium pourrait-il être incriminé.

L'analyse de l'urine permit d'expliquer cette intolérance extraordinaire. Le sédiment urinaire, examiné au microscope, montra la présence de nombreux cristaux de cystine, avec diminution des oxydations du soufre et de l'azote; de plus, les dérivés sulfo-conjugués que contenait l'urine caractérisaient des fermentations intestinales anormales.

On conçoit que, chez un malade ainsi intoxiqué par un vice de nutrition et par une fonction hépatique défectueuse, la moindre hétéro-intoxication ait pu déterminer des phénomènes morbides.

Séance du 18 mai 1906.

Traitement de la dysenterie par le kho-sam, par MM. Mathieu et Lemoine. — Le kho-sam est une graine oléagineuse que les médecins annamites et chinois emploient comme antihémorrhagique. Le Dr Mougeot, de Saïgon, ayant à soigner une femme qui était atteinte de métrorrhagie et qui avait en outre de la dysentérie, lui fit prendre du kho-sam, qui fit disparaître la métrorrhagie en vingt-quatre heures, mais il ne fut pas peu surpris de voir la dysenterie de cette malade guérie en deux jours. Depuis cette époque, le Dr Mougeot a traité par

le kho-sam 1,263 cas de dysenterie, et il a obtenu 96 pour 100 de guérisons.

Depuis 1901, M. Mathieu emploie le kho-sam contre la dysenterie sous forme de dragées contenant de l'extrait hydroalcoolique ou sous forme de comprimés, et il a obtenu des résultats remarquables.

M. Lemoine a administré le kho-sam sous forme d'amande en nature à un dysentérique qui, dès le troisième jour, vit sa diarrhée céder et faire place à l'émission d'une selle quotidienne très bien moulée.

REVUE DES LIVRES

Précis de chimie physique ;

Par M. Emm. Pozzi-Escot.

Chez M. Jules Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris.

Prix : 6 francs, cartonné.

La chimie physique est cette partie de la chimie qui considère les phénomènes chimiques dans ce qu'ils ont de plus général et qui cherche les relations que présentent ces phénomènes avec les lois rigoureuses de la physique. L'industrie chimique allemande doit son prodigieux essor à l'importance qui a été accordée en Allemagne à l'étude des lois générales des actions chimiques, lesquelles servent de guide aux chercheurs. Le livre que publie M. Pozzi-Escot et qui complète son *Traite de physico-chimie* a précisément pour but de faire ressortir les bases fondamentales de la chimie moderne.

Le livre de M. Pozzi-Escot est divisé en 17 chapitres : 1° Etude chimique de la matière; 2° Poids atomiques ; notation et formules chimiques; 3° Etat gazeux ; 4° Classification des éléments ; 5° Propriétés générales de l'état liquide ; 6° Lois générales des phénomènes de dissociation, de fusion et de solidification ; 7° Propriétés générales des dissolutions ; 8° Détermination pratique des poids moléculaires ; 9° Propriétés générales de l'état solide ; 10° Influence de la composition et de la constitution sur les propriétés des corps ; 11° Relations de la chimie avec la lumière ; 12° Phénomènes thermochimiques ; 13° Mécanique chimique ; 14° Vues modernes sur les propriétés de la matière ; 15° Lois fondamentales de l'électrochimie ; 16° Applications électrochimiques ; 17° Applications de la théorie des ions.

Étude chimique et pharmaceutique du pyramidon ;

Par Gaston Pégurier.

En vente chez MM. Storck et Cie, éditeurs, 8, rue de la Méditerranée, à Lyon.

La brochure que nous signalons à nos lecteurs est la thèse que notre collaborateur Pégurier a soutenue devant l'École supérieure de pharmacie de Montpellier pour l'obtention du diplôme de docteur en pharmacie.

Cette brochure se divise en trois chapitres, dont le premier est consacré à l'étude chimique du pyramidon. M. Pégurier étudie successivement la formule et la constitution chimique de ce précieux médicament, sa préparation, ses propriétés et ses réactions, ainsi que les procédés analytiques permettant de l'identifier et de vérifier sa pureté.

Dans le deuxième chapitre, le pyramidon est traité au point de vue pharmaceutique; c'est dans ce chapitre que sont signalées les incompatibilités que présente le pyramidon avec un grand nombre de corps.

Le troisième chapitre est consacré à la pharmacologie du pyramidon. L'auteur examine successivement le mode d'administration et les formules des préparations qui se prêtent à l'administration de ce médicament; les propriétés physiologiques du pyramidon sont clairement indiquées, ainsi que le moyen de le rechercher dans les urines. Viennent enfin les usages thérapeutiques et les contre-indications.

Cette monographie du pyramidon est assurément fort intéressante pour les pharmaciens. C. C.

Les nouveautés chimiques pour 1906;

Par C. Poulenc, docteur ès sciences.

En vente chez MM. J.-B. Baillière et fils, 10, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 4 francs.

M. Poulenc a conservé dans cette édition le même plan général que dans les éditions précédentes.

Dans le premier chapitre, sont rangés les appareils de physique qui s'appliquent particulièrement à la chimie, comme, par exemple, ceux qui sont destinés à la détermination des densités, des hautes températures, etc. Signalons, en particulier, un nouveau dispositif pour la détermination du poids spécifique des substances en poudre, les appareils de détermination de la porosité des matériaux de construction, un nouveau pyromètre thermo-électrique.

Dans le second chapitre, se trouvent réunis tous les appareils de manipulation chimique proprement dite et dont la disposition est de nature à faciliter les opérations longues et fastidieuses. On y trouve décrits de nouveaux brûleurs à gaz, d'ingénieux régulateurs de température, un nouveau dispositif de fermeture pour réfrigérants, etc.

Le troisième chapitre comprend les appareils d'électricité en général.

Le quatrième chapitre est consacré aux appareils s'appliquant à l'analyse. On y trouve des appareils très simples pour le dosage de l'oxyde de carbone et de l'acide carbonique, pour la détermination de la viscosité des huiles minérales, le dosage de la bière, etc.

Dans le cinquième et dernier chapitre, sont classés les appareils intéressant la bactériologie; l'auteur y décrit en particulier de nouveaux types d'autoclaves.

Le chimiste Dizé;

Par A. Pillas et A. Balland.

Chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Le livre que nous présentons à nos lecteurs est destiné à retracer la vie de Dizé, qui a été pharmacien-chef de la pharmacie centrale des hôpitaux militaires et qui a vécu de 1764 à 1852. L'un des auteurs de ce livre, M. Pillas, qui est un descendant de Dizé, a eu comme collaborateur M. Balland, qui avait eu l'occasion de s'occuper des travaux de Dizé dans les *Travaux des pharmaciens militaires francais*, ouvrage qui a paru en 1882.

Certains chapitres de ce volume sont extrêmement intéressants ; nous signalerons plus particulièrement celui où les auteurs ont mentionné les relations du chimiste Dizé avec Darcet, avec Leblanc, avec Shée.

Formulaire des médicaments nouveaux;

Par M. Bocquillon-Limousin.

En vente chez MM. J.-B. Baillière et fils, 19, rue Hautefeuille, Paris.

Prix : 3 francs, cartonné.

M. Bocquillon vient de faire paraître la 18e édition de son *Formulaire des médicaments nouveaux*, qui est bien connu de nos lecteurs.

VARIÉTÉS

Pharmaciens-députés. — Aux élections législatives qui viennent d'avoir lieu, les pharmaciens dont les noms suivent ont été appelés à siéger à la Chambre: MM. Astier (Ardèche) ; Bachimont (Aube) ; Baduel (Cantal) ; Renard (Nièvre); Selle (Nord); Morel (Loire); Cazeneuve (Rhône) ; Féron(Seine) ; Schmidt (Vosges) ; Villejean (Yonne) ; Chamerlat (Puy-de-Dôme) ; Delmas (Corrèze) ; Delaunay (Loiret), et Pélisse (Hérault).

Décret relatif au recrutement des pharmaciens militaires, suivi d'une instruction et d'un règlement.

Le Président de la République française,

Vu la loi du 21 mars 1905;

Vu le décret du 29 octobre 1898, portant réorganisation de l'École d'application du service de santé militaire ;

Sur le rapport du Ministre de la guerre,

Décrète :

Article premier. — Il y aura chaque année, du 1er au 14 novembre, un concours pour l'admission aux emplois d'élève en pharmacie du service de santé militaire, d'après un programme arrêté par le Ministre de la guerre.

Art. 2. — Sont admis à concourir :

1° Les étudiants ayant déjà accompli ou accomplissant leur deuxième année de stage régulier pour le grade de pharmacien de 1re classe,

étant entendu que la deuxième année de stage pourra être complétée au plus tard au 1er octobre de l'année du concours ;

2° Les étudiants possédant quatre ou huit inscriptions valables pour le grade de pharmacien de 1re classe et ayant satisfait aux examens de fin d'année.

Les autres conditions sont les suivantes :

1° Être né ou naturalisé Français ;

2° Avoir eu au 1er janvier de l'année du concours :

Moins de vingt-quatre ans pour les élèves ayant deux années de stage ;

Moins de vingt-cinq ans pour les élèves à quatre inscriptions ;

Moins de vingt-six ans pour les élèves à huit inscriptions ;

3° Avoir fait constater qu'ils sont aptes à servir activement dans l'armée ; cette aptitude sera justifiée par un certificat d'un médecin militaire du grade de major au moins.

Toutes les conditions qui précèdent sont de rigueur, et aucune dérogation ne pourra être autorisée pour quelque motif que ce soit.

Les étudiants en pharmacie présents sous les drapeaux sont autorisés à concourir dans les mêmes conditions d'âge et de scolarité que les autres candidats.

Art. 3. — Les épreuves du concours ont lieu devant un jury unique, composé de trois pharmaciens ayant le grade de pharmacien-major de 1re classe ou un grade supérieur.

Les candidats reconnus admissibles et classés par ordre de mérite reçoivent, dans la proportion déterminée par le Ministre, une commission d'élève en pharmacie du service de santé militaire.

Art. 4. — Les élèves en pharmacie du service de santé militaire doivent faire une année de service dans un corps de troupes aux conditions ordinaires avant d'être affectés à leur emploi.

Ils contractent, dès leur nomination à l'emploi, l'engagement spécial prévu par le décret du 5 juin 1899 de servir dans l'armée active pendant six ans au moins, à dater de leur promotion au grade de pharmacien aide-major de 2e classe.

Ceux qui n'obtiendraient pas le grade d'aide-major ou ceux qui ne réaliseraient pas l'engagement sexennal accompliront leur deuxième année de service dans les conditions prévues à l'article 25 de la loi du 21 mars 1905. Ils sont tenus de rembourser le montant des frais de scolarité et d'indemnité qui leur auront été alloués.

Art. 5. — Les élèves sont répartis à leur choix et suivant leur convenance entre les sept villes suivantes : Bordeaux, Lille, Lyon, Montpellier, Nancy, Paris et Toulouse, qui possèdent une École supérieure de pharmacie ou une Faculté mixte. Ils sont attachés à l'hôpital militaire ou à l'hospice mixte, sous les ordres et la surveillance du médecin chef, et concourent à l'exécution du service pharmaceutique autant que le permettent les cours et travaux pratiques qu'ils sont tenus de suivre.

Art. 6. — Ces élèves ne portent pas d'uniforme; ils sont soumis à certaines règles disciplinaires ayant pour but d'exercer un contrôle fructueux sur leurs études et sur leur conduite, conformément aux dispositions d'un règlement arrêté par le Ministre de la guerre.

Art. 7. — Il est accordé aux élèves pharmaciens, dès leur affectation à l'emploi, une indemnité annuelle de 1,000 francs.

Cette indemnité sera allouée, au maximum, pendant trois ans aux élèves admis sans inscriptions, pendant deux ans aux élèves ayant quatre inscriptions, pendant un an aux élèves ayant déjà huit inscriptions;

Art. 8. — A dater de l'affectation à l'emploi d'élève en pharmacie du service de santé militaire, les frais universitaires, réglés conformément aux tarifs en vigueur, sont versés par l'administration de la guerre à la caisse de l'enseignement supérieur.

Toutefois, en cas d'ajournement à un examen, les frais de consignation pour la répétition de cet examen sont à la charge de l'élève; un second échec au même examen entraîne d'office le licenciement de l'élève et sa radiation immédiate des contrôles.

L'autorisation de doubler une année d'études ne pourra être accordée que si des circonstances graves ont occasionné une suspension forcée de travail de plus de deux mois.

L'élève ne recevra aucune indemnité de l'État pendant cette année d'études supplémentaire.

En cas de démission ou de licenciement, l'élève sera tenu au remboursement du montant des frais de scolarité et d'indemnité.

Art. 9. — Tout élève reçu pharmacien de 1re classe passe de plein droit à l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires en qualité de pharmacien stagiaire.

L'enseignement que les pharmaciens stagiaires reçoivent à l'École d'application est essentiellement pratique et a surtout pour but de les initier à l'exercice de l'art dans l'armée par des études chimiques et pharmaceutiques complémentaires, ainsi que par des notions d'administration et de législation militaires.

Les pharmaciens stagiaires reçoivent la solde prévue par les tarifs en vigueur; toutefois, cette solde ne peut leur être allouée qu'après l'expiration de l'année pendant laquelle ils ont reçu l'indemnité ci-dessus spécifiée de 1,000 francs; ils portent l'uniforme, et une indemnité de première mise d'équipement leur est accordée.

A leur sortie de l'École, et s'ils ont satisfait aux examens, les stagiaires sont nommés pharmaciens aides-majors de 2e classe.

Art. 10. — Le Ministre de la guerre est chargé de l'exécution du présent décret.

Fait à Paris, le 18 mai 1906. A. Fallières.

Par le Président de la République :

Le Ministre de la guerre,
Eug. Étienne.

INSTRUCTION RELATIVE A L'ADMISSION AUX EMPLOIS D'ÉLÈVE EN PHARMACIE DU SERVICE DE SANTÉ MILITAIRE.

Paris, le 18 mai 1906.

Conformement au décret du 18 mai 1906, un concours s'ouvrira chaque année, du 1er juillet au 1er août, à l'École d'application du service de santé militaire, à Paris, pour l'admission aux emplois d'élève en pharmacie du service de santé militaire dans les conditions spécifiées par le décret précité (1).

Suivant une circulaire du 22 mars 1880 du Ministre de l'instruction publique, les élèves admis avec deux années de stage officinal sont dispensés de la troisième année, l'année de stage à l'École d'application de médecine et de pharmacie militaires devant en tenir lieu. De plus, les épreuves du concours dispensent les élèves admis de l'examen de validation de stage.

Formalités préliminaires.

Les demandes d'admission au concours doivent être adressées, avec les pièces à l'appui, au ministère de la guerre (*direction du service de santé, 1er bureau*).

Les pièces à produire sont :

1° Acte de naissance établi dans les formes prescrites par la loi;

2° Certificat d'aptitude au service militaire;

3° *Certificat délivré par le commandant du bureau de recrutement, établissant la situation militaire du candidat*;

4° Certificat du juge de paix ou du directeur de l'École de pharmacie constatant les inscriptions de stage officinal et certificat du directeur de l'École de pharmacie constatant les inscriptions de scolarité valables pour le diplôme de pharmacien de 1re classe et mentionnant, s'il y a lieu, les notes obtenues aux examens;

5° L'adresse du candidat et l'indication de la ville dans laquelle il désire poursuivre ses études.

FORME ET NATURE DES ÉPREUVES.

Candidats sans inscriptions ayant accompli deux années de stage.

1° Composition écrite sur une question de physique et de chimie minérale élémentaires (tirée des programmes de 1902 de l'enseignement secondaire);

2° Préparation d'un ou plusieurs médicaments inscrits au Codex et interrogations sur ces préparations;

3° Détermination de quinze plantes ou parties de plantes appartenant à la matière médicale et de dix médicaments chimiques ou galéniques, avec interrogations sur ces substances.

Candidats à quatre inscriptions ayant subi avec succès l'examen de fin d'année.

1° Composition écrite sur une question de physique ou de chimie minérale;

(1) Le prochain concours aura lieu le 30 juillet 1906.

2° Interrogations sur la physique, la minéralogie, la chimie minérale et les éléments de chimie organique;

3° Interrogations sur les éléments d'histoire naturelle : géologie, zoologie et botanique (organographie).

Candidats à huit inscriptions ayant subi avec succès l'examen de fin d'année.

1° Composition écrite sur une question de chimie (minérale ou organique);

2° Interrogations sur la physique, la chimie organique et la toxicologie minérale;

3° Interrogations sur la pharmacie galénique, la botanique (familles naturelles phanérogames) et l'histoire naturelle des médicaments.

Il sera accordé trois heures pour la composition écrite. Chaque épreuve d'interrogation durera vingt minutes. Les candidats de la première catégorie auront deux heures pour les préparations.

Les candidats qui auront satisfait à la composition écrite seront seuls admis aux interrogations orales.

L'appréciation pour chaque épreuve est exprimée par chiffres de 0 à 20.

Après la dernière épreuve, le jury procède en séance particulière au classement des candidats par ordre de mérite.

Règlement relatif aux élèves en pharmacie du service de santé militaire.

Répartition. — Subordination.

Article premier. — Les élèves en pharmacie du service de santé militaire sont placés sous les ordres directs et sous la surveillance des médecins-chefs des hôpitaux auxquels ils sont attachés.

Ils sont inscrits sur le registre matricule de l'hôpital.

Art. 2. — Les élèves doivent toujours être rendus dans la ville qu'ils ont choisie pour y faire leurs études avant la séance de rentrée de la faculté ou de l'École.

Dès leur arrivée, les élèves se présentent au médecin-chef munis de la commission qui leur a été délivrée à la suite du concours d'admission. Le médecin-chef s'assure qu'ils ont accompli l'année de service militaire à laquelle ils sont astreints et reçoit une copie de l'engagement spécial qu'ils doivent contracter conformément à l'article 4 du décret du 18 mai 1906. Cet engagement est contracté devant le maire de leur résidence dans la forme des engagements militaires; il oblige les élèves à servir pendant six ans dans l'armée active, à dater de leur nomination au grade de pharmacien aide-major de 2e classe.

Logement. — Tenue. — Conduite.

Art. 3. — Les élèves doivent se loger dans des conditions satisfaisantes de convenance morale et sociale. Ils sont tenus de donner leur

adresse en ville et celle de leurs parents. Ils préviennent sans retard le médecin-chef de tout changement de domicile.

Art. 4. — Les élèves ne portent pas d'uniforme. Leur tenue doit être toujours convenable et correcte.

Leur conduite doit être en tout régulière et dictée par les règles de bienséance et de respect qu'ils doivent observer, tant à l'égard de leurs supérieurs qu'envers leurs professeurs à la Faculté ou à l'École.

Punitions.

Art. — 5. — Les punitions qui peuvent être infligées aux élèves sont toujours graduées d'après la gravité de leurs fautes; la récidive entraîne une punition plus sévère.

Les punitions infligées sont les suivantes :

1° La réprimande prononcée par le médecin-chef;

2° Le blâme motivé du Ministre;

3° Le licenciement prononcé par le Ministre sur le rapport du médecin-chef, transmis par la voie hiérarchique.

Les élèves sont, en outre, passibles des punitions indiquées par le règlement sur le service de santé de l'armée, pour les fautes commises à l'intérieur de l'hôpital contre la discipline générale.

Permissions.

Art. 6. — Les élèves ne doivent jamais s'absenter sans l'autorisation du médecin-chef.

A moins de circonstances imprévues et légitimes, il n'est accordé de permission d'absence qu'aux époques de l'année pendant lesquelles les cours sont suspendus.

Maladies.

Art. 7. — Tout élève malade doit prévenir ou faire prévenir le médecin-chef, qui le fera visiter à domicile et soigner sur sa demande s'il ne demeure pas dans sa famille.

Les élèves peuvent être admis dans les salles de l'hôpital ; ils y sont traités gratuitement et comme les officiers.

Régime scolaire. — Instruction.

Art. 8. — Les élèves concourent à l'exécution du service pharmaceutique de l'hôpital autant que le permettent les exigences de l'enseignement qui leur est donné au dehors.

Art. 9. — Le médecin-chef se concerte avec le doyen de la Faculté ou le directeur de l'École pour assurer la bonne exécution des obligations universitaires des élèves.

Art. 10. — Les élèves suivent les cours, conférences et exercices pratiques en rapport avec le degré de leur scolarité.

Leur présence pourra être constatée par leur inscription sur des listes nominatives.

Art. 11. — Les élèves sont tenus de prendre des notes à tous les

cours et de donner à ces notes, pour certains cours, tout le développement nécessaire sous forme de rédaction.

Les rédactions sont divisées par leçons et portent chacune la date de celle-ci; elles doivent être lisibles et correctes.

Elles sont examinées toutes les semaines, le dimanche matin, par le médecin-chef et par le pharmacien de l'hôpital militaire.

Examens universitaires.

ART. 12. — Toutes les dispositions de la législation universitaire sont applicables aux élèves du service de santé militaire, sauf les exceptions prévue par la circulaire du 22 mars 1880 de M. le ministre de l'instruction publique.

ART. 13. — Les élèves qui désirent passer leurs examens en font la déclaration au médecin-chef, qui prend les mesures nécessaires pour que leur mise en série puisse être faite en temps utile.

Le médecin-chef donne avis au directeur du service dn santé du résultat de chacun de ces examens.

ART. 14. — Le médecin-chef adresse tous les six mois au Ministre de la guerre, par la voie hiérarchique, un rapport général sur la marche des études, accompagné d'un état :

1° Des notes relatives au travail et aux progrès de chaque élève, et de celles obtenues aux examens universitaires;

2° Des notes relatives à sa conduite et à sa tenue;

3° Des punitions encourues.

Un relevé de ces notes est également adressé aux parents des élèves par ses soins.

Fait à Paris, le 18 mai 1906.

Le Ministre de la guerre,
Eug. ÉTIENNE.

Les excursions médicales internationales; voyage en Allemagne en 1906. — L'Association fondée sous le titre de : *Les excursions médicales internationales* visitera cette année les principales institutions médico-scientifiques de l'Allemagne (Universités, Hôpitaux, Stations thermales les plus réputées). Le départ de Paris aura lieu le jeudi soir 9 août. On visitera, le 10 août, Aix-la-Chapelle et Cologne; le 11 août, Cologne; le 12 août, Bonn; le 13 août, Wiesbaden; le 14 août, Francfort; le 15 août, Marbourg; le 16 août, Leipsig; les 17, 18 et 19 août, Berlin; le 20 août, Dresde; le 21 août, Heidelberg; le 22 août, Baden-Baden. Le retour à Paris aura lieu le jeudi soir 23 août.

Les chimistes, les pharmaciens peuvent faire partie de l'Association. Les membres de l'Association n'ont pas à payer de cotisation annuelle; ils sont simplement tenus d'acquitter un droit d'entrée de 2 francs.

Le concours des médecins allemands, ainsi que celui des bourgmestres et des municipalités, est acquis partout sur le passage des membres de l'Association. Parmi les réceptions qui auront lieu dans

chaque ville, signalons dès aujourd'hui celles de Francfort, Marbourg, Berlin, Heidelberg et Baden-Baden. A Marbourg, les médecins français seront admis à l'Institut d'hygiène de M. le professeur Von Behring.

Les adhésions doivent parvenir le plus tôt possible et en tous cas avant le 20 juillet.

Pour tous renseignements, s'adresser à M. Étienne Bazot, administrateur-fondateur des *Excursions médicales internationales*, au service annexe de l'œuvre, 184, rue de Rivoli, Paris, 1er. (Téléphone : 121.08).

Les voyages à Vichy. — Le succès des merveilleuses installations de Vichy, qu'un grand nombre de nos confrères ont eu d'ailleurs l'occasion de visiter, a produit une telle affluence de baigneurs dans la célèbre station qu'un nouveau service de trains rapides a dû être organisé.

La Compagnie P.-L.-M. a mis en service un train avec wagon-restaurant partant de Paris à 11 h. 10 du matin et arrivant à Vichy vers 5 heures, et la Compagnie internationale des wagons-lits, un train de luxe avec wagon-restaurant, partant trois fois par semaine de Paris à 4 heures et arrivant à Vichy à 9 heures du soir.

En moins de 5 heures, on est donc transporté à Vichy, ce qui rend bien facile la cure de la Grande-Grille, de l'Hôpital et des Célestins.

Prix proposés pour la dénaturation de l'alcool. — On sait que les articles 2 et 3 de la loi du 29 novembre 1905 instituent deux prix pour la découverte d'un dénaturant pour l'alcool et d'un système d'utilisation de l'alcool pour l'éclairage :

L'un, de 20,000 francs au profit de la personne qui découvrira, pour l'alcool, un dénaturant plus avantageux que le dénaturant actuel et offrant au Trésor toutes les garanties contre la fraude;

L'autre, de 50,000 francs, au profit de la personne qui découvrira un système d'utilisation de l'alcool pour l'éclairage, dans les mêmes conditions que le pétrole.

La Commission des méthodes d'analyse a fixé comme suit le programme à remplir par les concurrents :

I. *Dénaturant.* — 1° Le dénaturant doit offrir une odeur et une saveur qui le fassent repousser de la consommation de bouche; ainsi, devraient être éliminés le moût de vin ou de dattes, les essences de thym, de romarin, d'aspic, l'infusion de laurier-rose, etc.

2° Il ne doit pas présenter une odeur trop forte, trop repoussante, susceptible de nuire aux emplois domestiques et industriels de l'alcool dénaturé, ce qui exclut l'emploi de l'acétylène, de l'assa-fœtida de l'essence d'ail, etc.

3° Il ne peut être constitué par une substance soluble qui, en laissant des dépôts sur les mèches ou dans l'ajutage des lampes, entraverait la combustion de l'alcool dénaturé, comme le sel marin, le sulfate de soude, l'alun, le chlorhydrate d'ammoniaque, le ferrocyanure,

l'acide picrique, l'infusion de vinasse et de marcs moisis, de jus de tabac, de teinture d'aloès, etc.

4° Il ne peut être constitué que par une substance sensiblement plus volatile ou moins volatile que l'alcool, ce qui, indépendamment d'autres inconvénients, permettrait de l'éliminer par distillation fractionnée. Parmi les substances à exclure pour ce motif, il est signalé, dans la première catégorie : l'éther, le sulfure de carbone, les essences légères de pétrole ou de houille, etc.; dans la seconde : l'essence de térébenthine, le crésyl, le phénol, le pétrole, les goudrons de houille ou de boghead, de bouleau, le camphre, la naphtaline, etc.

5° Il ne doit renfermer aucune substance susceptible d'attaquer les organes métalliques des lampes et des moteurs, telle que l'ammoniaque, la nitrobenzine, les phénols chlorés, l'acide sulfurique, le sulfure de carbone, etc.

6° Il ne doit pas être toxique, comme le bichlorure de mercure, le cyanure de méthyle, l'arséniate de soude, l'aniline, ni renfermer des substances vénéneuses, comme les extraits de jusquiame, d'aconit, de digitale, etc.

7° Il doit être assez économique pour ne pas entraver les emplois industriels et domestiques de l'alcool dénaturé.

8° Il ne doit pas exister normalement dans les alcools de commerce.

9° Il faut que sa présence dans l'alcool dénaturé puisse être facilement et sûrement constatée.

10° Il doit enfin, selon les termes mêmes de la loi, être plus avantageux que le dénaturant actuel et offrir au Trésor toutes les garanties contre la fraude.

II. — *Utilisation de l'alcool pour l'éclairage.* — Toute latitude est laissée aux inventeurs, pourvu que, conformément à la loi, le système présenté permette d'utiliser l'alcool dans les mêmes conditions que le pétrole.

Les inventeurs devront adresser, avec une notice détaillée à l'appui, leurs propositions, systèmes ou appareils, à M. le chef du service des laboratoires du ministère des finances, 11, rue de la Douane, à Paris.

NOMINATION

Par arrêté de M. le préfet de la Seine, M. le Dr Villejean, pharmacien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, député de l'Yonne, professeur agrégé de chimie et de toxicologie à la Faculté de médecine de Paris, est nommé essayeur des matières et ouvrages d'or et d'argent au bureau de la garantie de Paris, en remplacement de M. L'Hote, décédé.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du Ministre de l'instruction publique, M. Preud'homme, de Paris, a été nommé *Officier de l'Instruction publique.*

MM. Ferran, de Tarbes, et Goffaux, de Charleville, ont été nommés *Officiers d'Académie*.

Par décret du Ministre de l'agriculture, notre collaborateur M. Heckel, professeur à la Faculté des sciences de Marseille, directeur du Jardin botanique, a été nommé *Officier du Mérite agricole*.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Voici les questions orales qu'ont eu à traiter les concurrents :

Chimie

1° Eau oxygénée.
2° Des oxydes de fer.
3° Recherche et dosage du sucre dans l'urine.
4° Des hypochlorites alcalins.
5° Des chlorures de mercure.
6° Chlorate de potassium et chlorate de sodium.
7° Iodure de potassium et iodure de sodium.
8° Des azotates de bismuth.
9° Des chlorures de fer.
10° Des oxydes de mercure.

Pharmacie

1° Miel rosat.
2° Laudanum de Sydenham et de Rousseau.
3° Préparations officinales de gentiane.
4° Des suppositoires.
5° Sirop d'écorce d'oranges amères.
6° Pepsine et ses préparations officinales.
7° Huiles de ricin et de croton.
8° Suc et sirop de groseilles.
9° Préparations officinales de valériane.
10° Extraits de belladone.

Les candidats ont eu à traiter, à l'épreuve écrite, les sujets suivants:

Chimie. — Ammoniaque et sels ammoniacaux.

Pharmacie. — Des sirops.

Histoire naturelle. — Des hyménoptères et des produits qu'ils fournissent à la matière médicale.

Les questions suivantes avaient été placées dans l'urne :

Chimie. — Du carbone et de ses composés oxygénés.

Pharmacie. — Des huiles médicinales composées.

Histoire naturelle. — Gommes résines des Ombellifères.

Chimie. — Chlore et acide chlorhydrique.

Pharmacie. — Des procédés de conservation employés en pharmacie, et en particulier de la stérilisation.

Histoire naturelle. — Des Loganiacées et des produits qu'elles fournissent à la matière médicale.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Bruaire (Frédéric), de Lyon ; Palais, d'Annecy ; Forterre, d'Epinay (Seine) ; Dumont, de Mâcon ; Prévost, de Paris ; Blanc, de Bessèges (Gard), et Bertrand, de Saint-Florentin (Yonne).

Le gérant : C. Crinon.

22076. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 6-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Les pommades en dermatologie;

Par M. P. Carles.

Sous ce titre, M. le professeur W. Dubreuilh, médecin spécialiste en dermatologie, vient de publier, dans le *Journal de médecine de Bordeaux*, le résumé d'une de ses leçons. Comme sa lecture nous paraît devoir être fort instructive pour les pharmaciens praticiens, nous en indiquerons les points principaux.

Malgré leurs nombreux inconvénients, dit M. Dubreuilh, les pommades sont aujourd'hui les médicaments les plus utilisés en dermatologie, et elles le seront longtemps encore.

Dans une pommade, il y a lieu de considérer deux choses différentes : le véhicule et le médicament. L'un est aussi important que l'autre. Comme preuve à l'appui, M. Dubreuilh passe d'abord en revue chacun des principaux véhicules.

L'axonge est mise au premier rang. Ce corps gras, dit-il, a l'avantage d'être rapidement absorbé par la peau, qu'il imbibe ; mais il a le tort de s'oxyder et de rancir rapidement ; il prend alors une odeur désagréable et devient irritant. L'antique pommade mercurielle en est un exemple. C'est dommage, vu que, dans quelques cas, c'est le seul corps gras supporté par la peau. On le constate en traitant certains psoriasis exfoliants généralisés. C'est regrettable aussi parce que c'est avec l'axonge seule que les médicaments actifs conservent leur maximum d'activité. Ce privilège tient à ce que, à cause de la rapidité d'absorption du corps gras, le médicament se trouve bientôt appliqué à l'état de pureté et en couche très mince et très égale à la surface de l'épiderme.

Nous allons dire dans un moment comment la pharmacie peut parer aux inconvénients signalés et donner satisfaction à la dermatologie.

Après l'axonge, le même auteur fait ressortir les côtés forts et faibles de la vaseline. Ce corps gras, dit-il, est peu absorbé par la peau, mais il la protège si bien contre l'évaporation qu'il produit parfois sur elle l'effet d'une véritable macération.

La lanoline vient au troisième plan. M. Dubreuilh convient de ses avantages quand on veut incorporer à la pommade une solution aqueuse ; mais il estime que ses facultés de pénétration à travers l'épiderme sont encore à démontrer.

Enfin, le savant dermatologiste commente les qualités et les

défauts du glycérolé d'amidon, du suif, du beurre de cacao, de la cire d'abeilles, du blanc de baleine, de la paraffine et des huiles, matières dont le mélange peut servir à faire des véhicules et des pommades composées. Les cérats eux-mêmes ne sont pas oubliés, pas plus que le cold-cream.

Quant aux médicaments qu'on ajoute à ces véhicules, M. Dubreuilh rappelle qu'il n'est pas indifférent que l'eau intervienne ou non avec eux dans la pommade ; que l'acide phénique (1) et le sublimé fournissent à cet égard des exemples à noter (2).

Les substances qu'on peut introduire dans les pommades sont innombrables. Les unes sont liquides ou solubles dans le véhicule, les autres sont insolubles; parmi ces dernières, il en est qui ont une action médicamenteuse indéniable, au sujet de laquelle le professeur fournit diverses explications.

L'oxyde de zinc est un de ces insolubles ; il a un rôle prépondérant en dermatologie, mais M. Dubreuilh lui reproche de former souvent des grains sensibles au doigt. L'action topique du sous-nitrate de bismuth est aussi à surveiller.

Quant aux pommades antiseptiques, M. Dubreuilh trouve qu'on s'illusionne sur leur valeur antiseptique.

Voyons maintenant la cause première des reproches formulés par le maître dermatologiste et comment on peut y remédier.

Commençons aussi par l'axonge. Comme ce corps gras est de moins en moins usité en thérapeutique et que, d'ailleurs, il n'a jamais été de bon ton de le préparer à l'officine, les pharmaciens le prennent généralement dans le commerce. Or, un examen superficiel démontre que, dans ces conditions, il est rarement pur, sans sel et sans eau.

Pour l'obtenir dans des conditions irréprochables, il ne suffit pas de suivre les principes du Codex. Non-seulement il faut laver à l'eau distillée bouillante et à plusieurs reprises le corps gras liquéfié, on doit encore le laisser refroidir lentement, de manière que toutes les impuretés se précipitent. Lorsque, en ratissant progressivement toute la masse, on ne rencontre plus de particules grises et que l'eau sous-jacente est limpide, on fait refondre le corps gras, afin de s'assurer de la précipitation de l'eau. Enfin, on le fond une dernière fois, et on le passe sur un papier blanc dans un entonnoir à filtration chaude.

(1) Voir, à ce sujet, l'article : *Causticité variable de l'acide phénique selon ses dissolvants*, par P. Carles. (*Journal de pharmacie et de chimie*, 1889, XIX, page 425.)

(2) Dans les pommades à l'iodure de plomb et à l'iodure de potassium, la couleur et l'activité du médicament varient encore selon qu'on fait intervenir ou non l'eau.

De cette façon, les moindres parcelles de matières azotées et même d'eau sont arrêtées au passage, et l'on possède une axonge si pure qu'elle peut rester pendant des années sans s'oxyder et sans prendre la moindre odeur de rance. Pour que ce résultat soit durable, il est prudent de diviser l'axonge en pots de petite capacité, de façon à diminuer autant que possible le contact de l'air.

Les suifs des divers animaux sont justiciables des mêmes moyens de conservation, ainsi que la moelle et le beurre de vache (1). Tous ces corps gras sont demandés à l'officine et, d'ailleurs, entrent dans un certain nombre de produits dits hygiéniques, que les parasites professionnels ont monopolisés, parce qu'ils ont, plus que les pharmaciens, jugé nécessaire d'assurer la conservation des corps gras par des procédés analogues à celui que nous venons d'indiquer.

Si la pommade mercurielle est encore sujette aux critiques justifiées des dermatologistes, c'est pour des motifs semblables, et il serait aisé de préparer une pommade ne méritant pas les reproches qu'on lui adresse.

Enfin, si l'oxyde de zinc renferme parfois des grains capables de léser un épiderme malade, il est facile de l'éviter en adoptant l'oxyde précipité, ou en les soumettant tous deux à une tamisation sévère (2) et en porphyrisant la pommade.

Essai calorimétrique de la farine de moutarde;

Par M. Mansier, membre correspondant de la Société de Pharmacie de Paris (3).

La farine de moutarde, bien que depuis fort longtemps utilisée en thérapeutique, en raison de ses propriétés rubéfiantes, est encore, plus que jamais, fréquemment prescrite.

Si ce médicament ne s'altère pas, sous l'influence de l'air humide, aussi vite qu'on veut bien l'admettre, il n'en est pas moins vrai qu'il n'offre pas toujours la richesse en essence qu'on serait en droit d'exiger de lui, soit que les semences proviennent de terrains ou de climats peu propres à favoriser le rendement en principe actif, soit que d'autres graines inertes leur aient été frauduleusement mélangées.

(1) Nous avons déjà indiqué un moyen de rendre le beurre sans action réductrice sur l'oxyde de mercure et la vaseline aussi sans action sur le permanganate de potasse en solution. (*Répertoire de pharmacie*, 1904, p. 305 et 306.)

(2) Il est certain que le tamis de crin n° 1 indiqué par le Codex est tout à fait insuffisant.

(3) Note présentée à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 6 juin 1906.

Or, jusqu'à ce jour, le Codex français s'est borné à indiquer la manière de préparer convenablement la farine de moutarde, sans spécifier les caractères qu'elle doit présenter. Cependant la Pharmacopée allemande a déjà prescrit le dosage de l'essence que doit fournir le produit officinal et, plus récemment encore, cet exemple a été suivi par la Hollande.

Pour ce dosage, les deux formulaires ont adopté la méthode de Dieterich. Ce procédé, bien que très exact, exige de la part de l'opérateur une assez grande habitude de ce genre d'analyses. La distillation est d'abord difficile à conduire, si l'on veut éviter que la totalité du liquide passe dans le serpentin, et, de plus, il arrive souvent que les premières parties distillées échappent à la condensation et que des pertes importantes s'ensuivent, malgré la présence d'un second flacon également garni d'ammoniaque. Enfin, l'ensemble des manipulations demande environ deux jours d'une attention toujours soutenue (macération, distillation, lavage du précipité et sa dessiccation, ou évaluation volumétrique). C'est peut-être beaucoup pour l'essai de petites quantités de produits. Il semble donc qu'une méthode rapide soit désirable.

En réfléchissant à la rapidité avec laquelle a lieu la formation de l'essence, lorsque la farine de moutarde est mise au contact de l'eau, on arrive à supposer que pareille réaction ne peut se faire sans un dégagement sensible de chaleur, et que, si cette élévation thermique n'a pas été signalée jusqu'ici, il faut l'attribuer à la sensation douloureuse que détermine la rubéfaction.

On sait, en effet, que plusieurs fermentations, dues aux êtres organisés, donnent lieu à une élévation notable de température, mais ce fait peut avoir pour cause le rapide développement cellulaire. Au contraire, les ferments solubles sont généralement mis en action à l'étuve, et le développement de calories qu'ils provoquent passe inaperçu.

Ce dégagement, en ce qui concerne la moutarde, est cependant considérable, puisque la fermentation produite par 50 gr. de farine au contact de 100 gr. d'eau s'accomplit avec une élévation de température rarement inférieure à un degré.

La méthode que nous proposons ne présente, puisqu'elle est basée sur la calorimétrie, d'autre difficulté que le choix spécial du local où doit se faire l'essai et une attention minutieuse de la lecture du thermomètre.

Il importe, tout d'abord, d'effectuer les essais dans une pièce à température aussi constante que possible, ou tout au moins

non chauffée et ne recevant pas de rayons solaires (une cave ou un laboratoire en sous-sol conviennent admirablement).

Les graines de moutarde doivent avoir été passées au moulin, puis au crible n° 30, la veille de l'expérience, pour éviter l'influence que les opérations ne manqueraient pas d'exercer sur la température.

Deux prises de 50 gr. chacune sont alors faites et placées sur des feuilles de papier parcheminé ou paraffiné d'environ 16 centimètres sur 24 centimètres et ainsi exposées, durant cinq heures au moins, dans la pièce choisie, de manière que leur température se rapproche le plus possible de celle de l'air ambiant.

Le matériel se compose d'un récipient renfermant en réserve une provision d'eau distillée, d'un petit flacon d'eau dans lequel séjournera le thermomètre quand il ne sera pas utilisé, et enfin de deux flacons à large ouverture de 250 c.cubes, qui constituent les calorimètres.

L'un de ces flacons, qu'on aura préalablement entouré d'un épais molleton de flanelle et dans lequel on aura versé 100 c.cubes d'eau distillée, sera logé dans un étui ou boite cylindrique en carton, facile à trouver ou à confectionner. Ce calorimètre, dans lequel plongera un thermomètre sensible, gradué au dixième de degré, sera disposé dans le laboratoire en même temps que la farine, c'est-à-dire au moins cinq heures avant l'essai. Une série d'expériences nous a, en effet, enseigné que ce laps de temps était nécessaire pour faire prendre aux différents objets la température du laboratoire.

Les essais pourront être commencés lorsque le thermomètre n'aura accusé aucune variation dans deux lectures distancées d'une demi-heure.

A ce moment, le thermomètre sera enlevé du calorimètre et placé provisoirement dans le petit flacon, car la vaporisation de l'eau qui en mouille le réservoir ferait descendre la colonne mercurielle; au contraire, un essuyage, même modéré, aurait pour résultat de l'élever.

La farine est alors projetée dans le flacon, en prenant la précaution de ne toucher la feuille de papier contournée sur elle-même que par les angles. Le flacon est ensuite bouché; puis, l'étui de carton étant pris entre les doigts, on lui imprime un léger mouvement horizontal et circulaire, qu'on répète plus rapidement ensuite cinq à six fois, afin d'effectuer un mélange homogène. Le thermomètre est ensuite placé dans ce milieu.

Il ne reste qu'à faire la lecture.

La température s'élève presque immédiatement et devient maxima suivant un temps qui varie de 10 à 40 minutes; il faut donc observer de 5 en 5 minutes pour prendre note du degré le plus élevé.

On conçoit, en effet, que, la myrosine devant entrer en contact avec le myronate de potasse, il faut un temps variable pour que l'eau arrive à pénétrer dans les cellules plus ou moins lacérées; et, même en supposant que toutes les particules de la farine aient les mêmes dimensions (ce qui ne peut être), le temps nécessaire pour imprégner les cellules variera encore suivant leur état de siccité et avec le nombre et la grosseur des gouttelettes huileuses, qui constituent autant d'obstacles à vaincre.

Pour être à l'abri de tout reproche, la thermochimie exigerait qne le maximum de température fût toujours observé après le même délai, afin d'éviter les causes de refroidissement par rayonnement; cependant, pour le cas qui nous occupe, nous avons constaté que les résultats étaient toujours comparables, probablement d'abord parce que ces pertes sont toujours très faibles, et ensuite parce que, même après le degré maximum obtenu, la fermentation se poursuit néanmoins, quoique beaucoup moins intense.

La température obtenue dans ce premier essai représente non-seulement le développement de chaleur due à l'action fermentaire, mais encore celui provoqué par le gonflement des cellules et peut-être encore, quoique pour une bien faible part, celui qui pourrait être attribué au frottement moléculaire pendant l'agitation.

Pour apprécier la chaleur qui doit être exclusivement attribuée à la fermentation sinapisique, il y a donc lieu de faire un nouvel essai en paralysant l'action de la diastase.

On y arrive en opérant, la seconde fois, avec la même quantité de moutarde, sur un mélange de 95 c.cubes d'eau distillée et de 5 c.cubes d'une solution de bichlorure de mercure (obtenue en dissolvant 20 gr. de ce sel à l'aide de quantité suffisante de chlorure de sodium de façon à former avec l'eau 100 c.cubes).

Cette seconde opération se pratique de la même manière que la première, en prenant les mêmes précautions.

Le degré obtenu, retranché du degré total, fournira donc la température dégagée par l'action fermentaire seule.

Voici un tableau résumant un certain nombre de résultats obtenus par la méthode calorimétrique, avec, comme termes de comparaison, ceux qu'a fournis le dosage de l'essence pour quelques essais.

PROVENANCE			Degré calorimétrique total	Degré calorimétrique cellulosique	Degré calorimétrique fermentaire	Rendement en essence par le procédé Reeser
						p. 100
Graine d'Alsace	Echantillon	A	1°1	0°2	0°9	0gr,57
	—	B	1.4	0,35	1,05	
	—	C	1,2	0,25	0,95	
	—	D	1,55	0.2	1,35	0gr.86
Graine de Bombay	Echantillon	A	1,65	0,5	1.15	0gr,75
	—	B	1,5	0.6	0,9	
	—	C	1,5	0,45	1,05	
Graine de Sicile	Echantillon	A	1,6	0,45	1,15	
	—	B	1,55	0,2	1.35	
Graine de Bari			1,25	0,5	0,75	0gr.51
Farine déshuilée par expression, soit environ aux 4/5.	Echantillon	A	2,05	0,75	1,3	
	—	B	1,9	0,5	1,4	
Farine déshuilée totalement par un dissolvant.	Echantillon	A	2,2	1,0	1.2	
	—	B	3,5	1.6	1,9	1gr,16
	—	C	2,1	0,9	1,2	
Farine de Bombay (échantillon C ci-dessus), déshuilée par le sulfure de carbone.			2,1	0,55	1.55	

Comme ces résultats sont l'expression d'une réaction fermentaire, on est naturellement amené à se demander l'influence que peut avoir la température initiale sur le degré maximum ; la lecture des tracés suivants, obtenus par des essais faits sur les mêmes graines, permet de se faire une opinion sur ce point.

	Température initiale	Après 10 minutes de fermentation	Après 15 minutes	Après 20 minutes	Après 25 minutes	Après 30 minutes	Après 35 minutes	Après 40 minutes	Degré total
	7°5	8°3	8°5	8°5	8°5	8°6	8°65	8°7	1°2
	12,7	13,7	13.85	13.9	13,95	13,95			1,25
	14,1	15,15	15.2	15,2					1.2
	16,4	17,2	17,25	17,25					1,25
	18.2	19.1	19,25	19,25					1,25
	22,1	23,3	23,4	23,4					1.3
FARINES DÉSHUILÉES PAR UN DISSOLVANT									
1er échantillon	13,2	15,4	15,4	15,4	15,4				2.2
	18,5	20,7	20,7	20.7	20,7				2.2
2e échantillon	13,25	15,15	15.15	15,15					1,9
	22,75	24,5	24,8	24,8					1,95

Il convient d'ajouter que toutes les expériences que nous avons faites ne présentent pas la régularité de celles exprimées ci-dessus ; il nous est arrivé d'obtenir, à des températures élevées, des degrés calorimétriques un peu moindres que ceux observés à des températures plus basses ; mais l'écart n'a guère dépassé un vingtième ou un dixième de degré, c'est-à-dire la limite des erreurs permises dans les essais de cette nature.

Il est à remarquer néanmoins que le degré maximum se produit d'autant plus vite que la température initiale est plus élevée, mais il coïncide toujours avec celui obtenu à une température initiale quelconque, du moins en partant de la chaleur ambiante.

La comparaison des chiffres du dernier tableau montre que le degré maximum fermentaire est obtenu beaucoup plus rapidement avec les farines déshuilées qu'avec les farines naturelles, vraisemblablement parce que l'imprégnation s'exerce plus facilement.

Nous avons également constaté que le degré total est beaucoup plus élevé dans les farines étuvées, mais le degré fermentaire ne change pas, la compensation ayant lieu par suite de la déduction du degré cellulosique, qui suit la même élévation.

Ajoutons que les cinq essais de dosage de l'essence produite par des farines soumises au procédé calorimétrique concordent dans une assez juste mesure.

Somme toute, la méthode décrite dans cette étude est délicate, en ce sens qu'il faut bien observer toutes les précautions exposées, capables d'influencer la température du calorimètre ; elle nous semble toutefois pouvoir rendre des services dans l'essai des moutardes.

Il ne faut, bien entendu, demander à tout procédé que ce qu'il peut fournir ; c'est ainsi que celui-ci ne serait pas apte à déceler les falsifications par d'autres graines de crucifères, ces dernières, aussi bien que celles de moutarde, donnant, par suite de l'action de l'eau, une fermentation qui se manifeste également par une élévation thermique. Il est possible cependant que certains agents chimiques qui annihilent l'action fermentaire de la moutarde, en agissant sur le myronate de potasse, soient sans action sur le glucoside des autres semences de crucifères ou réciproquement.

On a pu se rendre compte, par les quelques résultats des essais que nous avons exposés, que les graines de moutarde ne doivent pas être appréciées d'après leur provenance; il est à croire que, si les conditions de climat ont une grande importance

sur le rendement en essence, l'humidité ou la sécheresse de l'année doivent jouer un grand rôle dans la valeur des graines récoltées, et il peut arriver qu'une sorte commerciale souvent peu estimée soit susceptible de fournir une proportion d'essence plus grande que les sortes les plus réputées.

De l'ensemble de nos observations, il semble qu'on ne devrait accepter comme officinales que les moutardes dont l'essai calorimétrique serait supérieur à 1 degré.

On remarquera également que la qualification de *déshuilées* ne signifie pas toujours moutardes plus riches en principes actifs, puisque les farines ainsi traitées n'ont de valeur qu'à la condition qu'on se soit servi de graines de bonne qualité.

Si toutefois un minimum de rendement en essence ou un degré fermentaire était exigé, l'extraction de l'huile des semences de qualité médiocre en permettrait l'utilisation en élevant leur titre.

Toutes ces considérations nous permettent aussi de supposer qu'une culture mieux raisonnée de la moutarde, en fournissant au terrain les éléments essentiels qui, sous l'influence de la végétation, se transformeraient en principes actifs, le sulfate de potasse par exemple, arriverait probablement à produire des graines de meilleure qualité.

Composition des calculs du pancréas; application au diagnostic de la lithiase pancréatique;

Par M. le Docteur P. LEMAIRE.

La lithiase pancréatique ne constitue souvent qu'une trouvaille d'autopsie, et son diagnostic, durant la vie, est rarement posé d'une façon certaine ; il est donc naturel de ne négliger aucun des signes susceptibles de mettre sur la voie de cet état pathologique. A ce titre, la composition habituelle des calculs pancréatiques nous paraît devoir être mieux mise en lumière.

M. Mathieu (1), dans son étude sur la lithiase pancréatique, indique que les calculs du pancréas sont plus souvent multiples qu'uniques, qu'ils sont peu volumineux et de poids faible, en général arrondis ou ovoïdes et le plus fréquemment composés de phosphate et de carbonate de chaux ; plus rarement, dit-il, on a trouvé des concrétions exclusivement formées par du carbonate de chaux et de la matière organique. On y a rencontré aussi une petite proportion de phosphate de soude et de magnésie, du chlorure de sodium, de la cholestérine, de la leucine, de la tyrosine et de la xanthine.

(1) *Traité de médecine* de Bouchard et Brissaud.

M. Nimier a, dans un travail d'ensemble sur la lithiase pancréatique (1), rapporté plusieurs observations où la constitution des calculs est mentionnée.

Les concrétions découvertes à l'autopsie d'un malade de 26 ans par M. Recklinghausen (2) étaient formées de carbonate et de phosphate de chaux; l'une d'elles avait 2 centimètres de long, une autre 2 centim. 5.

Les nombreux calculs, dont le plus volumineux était de la grosseur d'un gros pois, trouvés par M. Lancereaux (3) à l'autopsie d'un malade de 42 ans, étaient entièrement composés de carbonate de chaux.

Ceux recueillis par M. Baumel (4) après la mort d'un nègre de 50 ans pesaient ensemble 1 gr. 20. L'analyse chimique montra qu'ils étaient formés exclusivement de carbonate de chaux.

M. Freyhan (5) a encore trouvé des calculs formés de carbonate de chaux.

M. Brunet (6), à l'autopsie d'un malade de 57 ans, rencontra de nombreuses concrétions pancréatiques; deux d'entre elles atteignaient le volume d'un pois environ; l'examen chimique, fait par le professeur Denigès, indiqua qu'il s'agissait de phosphate de chaux pur.

M. Capparelli (7), en 1876, pratiqua une intervention chirurgicale chez une malade dont les calculs étaient constitués par du carbonate de chaux et du phosphate de magnésie.

Le calcul décrit par M. Ossian Henry (8) provenait d'un cancéreux de 74 ans; il pesait 9 gr. avec une densité de 1,934 et contenait :

Phosphate de chaux	4/6 pour 100
Carbonate de chaux	1/6 —
Matières organiques	1/6 —
Chlorure et phosphate de soude. .	traces

Celui analysé par M. Golding Bird (9) était formé de :

Phosphate de chaux.	80 gr.
Carbonate de chaux	3 gr.
Matières organiques	7 gr.

(1) Nimier. *Lithiase pancréatique* (*Revue de médecine*, 1894, p. 741).
(2) *Arch. f. path. Anat. und Phys.*, XXX, 1864, p. 360.
(3) *Académie de médecine*, novembre 1877, p. 1224.
(4) *Montpellier Médical*, mai 1881.
(5) *Berl. Klin. Wochenschrift*, 6 février 1893, p. 129.
(6) *Journal de médecine de Bordeaux*, 11 juin 1893, p. 281. *Soc. d'An. et Ph.*, 15 mai 1893.
(7) Villar. *Rapport sur la chirurgie du pancréas*, p. 248. — *Congrès de Chirurgie*, 1905.
(8) *Journal de chimie médicale*, mai 1855, p. 273.
(9) Legrand. *Répertoire de pharmacie*, 1901, p. 482.

La composition centésimale suivante a encore été publiée en 1901 par Legrand (1) pour des calculs trouvés à l'autopsie d'un malade de l'hôpital de la Charité. Ce malade, atteint de diabète maigre, avait le pancréas piqueté de ces calculs, dont le poids moyen était de 0gr.016 :

Eau.	1,961
Carbonate de chaux	93,137
Chlorures	1,765
Phosphates solubles.	2,451
Matières organiques.	0,686

Ajoutons enfin à ces indications celles concernant deux autres calculs pancréatiques : le premier pesait 4gr.41. D'après les renseignements fournis par le Docteur Peyraud, notre confrère Baylon a trouvé à l'analyse de la chaux et de la magnésie, associées aux acides phosphorique et carbonique, avec des traces d'acide oxalique.

Le deuxième calcul provenait d'une malade de M. le professeur agrégé Villar : il s'agissait d'une femme de 42 ans, atteinte de cancer alvéolaire du pancréas, morte après avoir présenté de 'ictère intense et prolongé, du diabète glycosurique avec albuminurie et acétonurie légères, de la stéarrhée, de l'amaigrissement et de l'adynamie. La malade avait eu, en outre, durant sa vie, des douleurs gastriques pouvant être mises sur le compte de coliques pancréatiques. Le calcul de couleur blanc grisâtre, extrait à l'autopsie du canal de Wirsung, fut soumis à notre examen; il pesait 318 milligr. et avait une forme irrégulière, pouvant être rapportée à celle d'un petit cube profondément creusé d'aspérités assez nombreuses ; il présentait une consistance très dure, une cassure nette, sans stries concentriques, ni noyau de formation apparent; son centre était homogène et compact ; la dissolution acétique n'indiquait qu'une trame organique très peu abondante, et la composition centésimale était la suivante :

Eau.	2gr.90
Matières organiques.	3gr.30
Carbonate de chaux	93gr.80
Phosphate de chaux	traces extrêmement faibles

De ce qui précède il résulte que la composition des calculs du pancréas est d'ordinaire formée, en majeure partie, de sels calcaires, de carbonate de chaux le plus souvent.

C'est là un élément de diagnostic par les rayons X qui, jusqu'à présent, semble avoir été peu utilisé.

M. Neumann (2) a pourtant conseillé ce mode d'exploration.

(1) Legrand, *loco citato*.
(2) Villar. *Chirurgie du pancréas*, 18e *Congrès de Paris*, p. 87.

M. Mayo Robson, puis Villar (1), ont, après l'extraction, soumis comparativement à la radioscopie et à la radiographie des calculs biliaires et pancréatiques; les seconds ont été facilement perçus, grâce à la formation d'une tache noire, alors que les premiers étaient peu ou non appréciables.

Tous les calculs pancréatiques et hépatiques n'ont évidemment pas la composition de ceux examinés par MM. Mayo Robson et Villar (2); tous les calculs hépatiques ne sont pas formés de cholestérine, et il en est qui sont peu perméables aux rayons de Rœntgen; d'autre part, les épreuves radioscopique et radiographique, faites sur le vivant, demandent une certaine expérience de la technique pour arriver aux meilleurs résultats; mais il apparaît que la méthode exploratrice préliminaire aux rayons X, sans être absolue, peut rendre des services pour la recherche de la calculose du pancréas; sa valeur est d'autant moins à négliger que cette lithiase est d'un diagnostic cliniquement très difficile.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Glycérophosphate de chaux granulé sans glycérophosphate de chaux;

Par M. R. Guyot (3) (*Extrait*).

Les glycérophosphates de chaux granulés du commerce contiennent des proportions de glycérophosphate de chaux qui varient de 2,5 à 5 pour 100. M. Guyot en a rencontré un qui n'en contenait pas du tout.

Ce glycérophosphate de chaux granulé était prescrit à un enfant par un médecin qui s'étonnait de l'inefficacité du médicament et qui pria M. Guyot de voir ce qu'il contenait de glycérophosphate de chaux.

M. Guyot débuta par un essai sommaire consistant à traiter le glycérophosphate de chaux granulé par l'eau, qui ne dissout jamais entièrement le glycérophosphate de chaux, dont la solubilité n'est pas considérable. M. Guyot constata que tout le glycérophosphate de chaux se dissolvait.

(1) Villar. *Diagnostic différentiel des calculs biliaires et pancréatiques par la radiographie* (Communication à la Société de médecine et chirurgie de Bordeaux, 19 janvier 1906).

(2) Examiné par nous, le calcul hépatique utilisé par le Docteur Villar était presque complètement formé de cholestérine; il y avait des traces de sels biliaires, avec un peu de pigments biliaires où prédominait la biliverdine.

(3) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1906.

Il remarqua, en mettant ce glycérophosphate de chaux en contact avec de l'eau, que l'aspect amorphe des grains disparaissait sans laisser apparaître l'apparence cristalline du sucre.

En opérant comparativement avec un glycérophosphate granulé pris comme témoin, M. Guyot remarqua que, avec ce dernier, l'aspect était tout différent, et le dépôt très abondant. Le glycérophosphate incriminé était constitué par du sucre pur cristallisé, que le frottement et le passage à travers le tamis avaient rendu amorphe à la surface.

M. Guyot a calciné le glycérophosphate témoin ; après calcination et destruction de la glycérine, destruction qui se manifeste par l'odeur de l'acroléine, il restait du phosphate de chaux ; avec le glycéro suspect, il ne se produisit aucune odeur d'acréoline ; en dissolvant le phosphate de chaux formé en calcinant le glycéro témoin, et traitant la solution par le réactif nitromolybdique, M. Guyot obtint un précipité jaune, qui ne se produisit pas avec le glycéro suspect.

De plus, ce dernier ne donnait pas la réaction des sels de chaux.

M. Guyot se base sur cet exemple pour recommander aux pharmaciens d'essayer le glycérophosphate de chaux qu'ils vendent ; il les engage même à fabriquer chez eux ce médicament, dont la préparation est facile, puisqu'il suffit de mélanger le glycérophosphate de chaux avec du sucre, de faire une pâte avec l'eau ou l'alcool, de faire sécher incomplètement cette pâte et de passer à travers un tamis.

CHIMIE

Recherche dans les végétaux des glucosides hydrolysables par l'émulsine ;

Par M. Bourquelot (1) (*Extrait*).

Pour rechercher, dans les végétaux, les glucosides hydrolysables par l'émulsine, on divise grossièrement les organes (racines, tige, feuilles, fruits, graines) ; on les projette immédiatement dans l'alcool à 90° bouillant, afin de détruire les ferments hydrolysants ou oxydants que ces organes pourraient contenir ; on fait bouillir pendant vingt minutes ; on laisse refroidir ; on décante ; on traite à plusieurs reprises le marc par l'alcool à 90°, afin de l'épuiser ; on réunit les liqueurs alcooliques et on les distille ; on reprend le résidu par l'eau thymolée, et l'on divise la solution en

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 avril 1906.

deux portions, dont l'une sert de témoin et dont l'autre est additionnée d'émulsine. Les deux solutions sont placées dans une étuve réglée à 25 ou 30 degrés, et, au bout de 24, 48 heures ou même davantage, suivant les cas, on les examine au polarimètre après les avoir déféquées. Si l'organe contient un glucoside dédoublable par l'émulsine, la portion additionnée de ce ferment est constituée par un liquide dont la déviation polarimétrique a changé de direction. En effet, tous les glucosides hydrolysables par l'émulsine (du moins ceux qui sont actuellement connus) sont lévogyres et donnent, par hydrolyse, du glucose ordinaire, qui est dextrogyre, et des produits inactifs.

L'application méthodique de ce procédé a révélé l'existence d'un grand nombre de glucosides, dont quelques-uns ont déjà été isolés, soit par M. Bourquelot, soit par l'un ou l'autre de ses élèves. Des recherches faites par ces expérimentateurs, il résulte que le dixième au moins des plantes phanérogames renferment, dans la racine, l'écorce ou la graine, des glucosides hydrolysables par l'émulsine; c'est surtout dans les feuilles que la présence des glucosides est fréquente; dans certaines familles, telles que les Caprifoliacées, les Conifères et les Oléacées, les feuilles de toutes les espèces examinées contenaient des glucosides.

Les recherches se multipliant, on sera exposé à rencontrer, dans certains végétaux, des glucosides déjà connus, et c'est dans ces cas que l'examen des résultats fournis par l'application de la méthode ci-dessus décrite pourra fournir d'utiles indications.

On comprend, en effet, que, pour un glucoside donné et dans un volume déterminé de solution, il existe un rapport constant entre les chiffres exprimant le retour à droite de la déviation sous l'action de l'émulsine et la quantité de glucose formé au cours de cette action. Ainsi, pour 1° de retour, la quantité de glucose formée dans 100 c.cubes de solution est une quantité fixe qui peut être calculée pour tout glucoside déjà connu. Ce rapport ou cette quantité constitue un véritable caractère d'identité d'autant plus précieux que sa constatation n'exige pas la séparation du glucoside.

Supposons donc que le rapport en question ait été calculé pour tous les glucosides hydrolysables par l'émulsine actuellement connus, et voyons le bénéfice qu'on en pourra tirer. On a appliqué la méthode à un organe végétal; on a constaté un certain retour à droite sous l'influence de l'émulsine, et l'on a dosé le

glucose qui s'est formé sous cette influence; pour savoir si le glucoside qu'a révélé l'expérience est déjà connu, il suffira d'établir le rapport entre les deux valeurs trouvées et de voir si ce rapport est un de ceux qui ont été calculés. Sans doute, il pourra se présenter des cas où la méthode sera en défaut : par exemple, lorsqu'un organe renfermera plusieurs glucosides hydrolysables par l'émulsine, ou encore lorsque les rapports relatifs à deux glucosides seront égaux ou très rapprochés. Dans ces cas, l'examen attentif de la réaction fermentaire qui peut donner lieu à la séparation de corps volatils, odorants, insolubles ou se colorant rapidement à l'air, suffira souvent à guider l'expérimentateur.

Pour calculer ce rapport, c'est-à-dire la quantité de glucose q dont la production dans 100 c.cubes correspond, pour un glucoside connu, à un retour à droite de 1° (longueur du tube 20 centimètres), il faut faire intervenir d'abord m (poids moléculaire de ce glucoside), et g (poids de glucose fourni par une molécule); de sorte que, si nous appelons x le poids de glucoside en solution donnant, après hydrolyse, un retour de 1°, nous aurons la première équation suivante :

$$q = \frac{gx}{m} \qquad (1)$$

Il faut faire intervenir ensuite le pouvoir rotatoire R du glucoside, celui du glucose (+ 52° 5) et le fait que le retour de 1° est la somme de α (rotation gauche supprimée par la destruction de x), et de α' (rotation droite produite par la quantité de glucose formée), ce qui donne l'équation :

$$\alpha + \alpha' = 1^\circ \quad (2)$$

On a, d'autre part, pour α, calculé en fonction de x :

$$\alpha = \frac{2\,\mathrm{R}\,x}{100}$$

et pour α', calculé en fonction de q :

$$\alpha' = \frac{2 \times 52{,}5\,q}{100}$$

En combinant ces équations, on arrive facilement à la formule suivante, qui permet de calculer la valeur de q :

$$q = \frac{100g}{2\,\mathrm{R}m + 105\,g}$$

Le tableau ci-dessous donne, pour les principaux glucosides hydrolysables par l'émulsine qui sont actuellement connus,

le pouvoir rotatoire α, le poids moléculaire et la valeur q calculée à l'aide de la formule ci-dessus :

Glucosides	Poids moléculaire	Pouvoir rotatoire	Glucose formé dans 100 c.cubes pour 1° de retour
Amygdaline	457	— 39°	0gr490
Amygdonitrile-glucoside	295	— 26°,9	0, 517
Aucubine	303	— 174°,4	0, 144
Coniférine	342	— 66°,9	0, 278
Gentiopicrine	356	— 200°,9	0, 111
Picéine	298	— 84°	0, 261
Prulaurasine	295	— 53°	0, 358
Sambunigrine	295	— 76°,3	0, 281
Syringine	372	— 17°,1	0, 570

Voici quelques exemples empruntés aux plus récentes recherches effectuées dans mon laboratoire, qui montrent l'utilité qu'il y a à consulter les chiffres inscrits dans la dernière colonne de ce tableau.

M. Lefebvre, après avoir extrait de l'if le glucoside dont nous avons entretenu nos lecteurs (*Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 184), a constaté, après hydrolyse, que le retour à droite de 1° correspondait à 0gr.624 de glucose; ce dernier chiffre ne figurant pas, même approximativement, sur la liste des glucosides connus, et étant très différent des chiffres obtenus avec les glucosides des autres conifères (coniférine et picéine), M. Lefebvre a conclu à un glucoside nouveau dans l'if.

M. Vintilesco a été autorisé à conclure de la même manière lorsqu'il a isolé la *Jasmiflorine*, pour laquelle un retour à droite de 1° correspondait à 0gr.220 de glucose, chiffre différant de ceux obtenus avec les autres glucosides connus. Par contre, M. Vintilesco a isolé, des feuilles de lilas et de *Ligustrum japonicum*, des glucosides pour lesquels un retour à droite de 1° correspondait à 0gr.590, chiffre égal à celui obtenu avec la syringine.

En définitive, la méthode de M. Bourquelot permet de savoir si une plante donnée renferme un glucoside dédoublable par l'émulsine, et elle permet de connaître les proportions dans lesquelles existe ce glucoside. Elle permet encore de savoir si le glucoside est ou non un glucoside connu.

Les acides gras de la lécithine du cerveau;

Par M. Cousin (1).

La lécithine du cerveau a été étudiée par Gobley et par Tudichum ; M. Cousin l'a étudiée dans le but de déterminer la nature

(1) Extrait d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 7 février 1906.

des acides gras qui entrent dans sa composition. Pour préparer cette lécithine, il a pris 2 kilos de cervelle de bœuf desséchée, qu'il a épuisée par le chloroforme; il a distillé le chloroforme et obtenu un résidu jaune pâteux, qu'il a traité par l'acétone, afin d'enlever la cholestérine; le résidu a été traité par l'éther, qui dissout la céphaline, les myélines et la lécithine; en décantant et concentrant la solution éthérée, et en traitant ensuite le liquide concentré par l'alcool, M. Cousin a précipité la plus grande partie de la céphaline, tandis que la lécithine restait en solution; la liqueur alcoolique a été traitée par une solution alcoolique de chlorure de cadmium à 4 pour 100; il s'est formé un précipité qui a été lavé à l'alcool, puis à l'éther, lequel dissout le chlorocadmate de céphaline et d'autres impuretés.

Le chlorocadmate ainsi obtenu a été traité par la benzine à froid, puis au réfrigérant ascendant; après refroidissement, le chlorocadmate de lécithine est resté seul en solution, tandis que les dérivés cadmiques des myélines, des amidomyélines, etc. restent insolubles.

En agitant avec l'oxyde d'argent précipité, lavé à l'eau, puis à l'alcool, la solution benzénique de chlorocadmate de lécithine, il s'est formé du chlorure d'argent, de l'oxyde de cadmium, en même temps que la lécithine a été mise en liberté; celle-ci est restée en solution dans la benzine; on décante la solution benzénique; on l'agite avec du sulfate de soude anhydre; on filtre et l'on distille; enfin, le résidu est desséché dans le vide.

M. Cousin obtient ainsi la lécithine du cerveau sous forme de masse jaune-blanchâtre, de consistance ferme, se colorant à la lumière, complètement soluble dans l'alcool à 90°; la solution alcoolique, traitée par le chlorure de platine, donne un chloroplatinate jaune, soluble dans l'éther, ce qui est une réaction caractéristique des lécithines. L'analyse a donné :

Phosphore	3.80 pour 100
Azote	1.90 —

chiffres correspondant à un produit pur.

M. Cousin a étudié ensuite les produits de saponification de cette lécithine; il a dissous celle-ci dans l'alcool, et il l'a chauffée pendant quatre heures, au réfrigérant ascendant, avec un excès de soude en solution diluée; il a filtré la solution étendue d'eau, et il l'a saturée par l'acide chlorhydrique, qui a isolé les acides gras (A).

Pour obtenir les autres produits de décomposition (acide glycérophosphorique, base azotée), la solution d'où les acides gras

ont été séparés a été neutralisée par la soude et évaporée à siccité, puis le résidu a été repris par l'alcool, qui a dissous une partie (B), laissant une partie insoluble (P). La solution alcoolique contient la base azotée sous forme de chlorhydrate ; le chlorure de platine précipite cette base à l'état de chloroplatinate ; ce dernier est repris par un peu d'eau, qui le dissout très facilement ; la solution donne, par évaporation, des cristaux jaunes, ayant l'aspect, la composition et les propriétés du chloroplatinate de choline ; la base de la lécithine du cerveau est donc la choline, comme dans la lécithine de l'œuf.

La partie P, qui est insoluble dans l'alcool, contient l'acide glycérophosphorique à l'état de sel de soude ; en le transformant en sel de chaux par les procédés ordinaires, on constate que le glycérophosphate obtenu est semblable à celui qu'on obtient avec la lécithine de l'œuf.

Quant aux acides gras, M. Cousin les a purifiés par cristallisation dans l'alcool en présence du noir animal lavé, et par évaporation de la liqueur alcoolique ; ils constituent une masse pâteuse, blanc-jaunâtre, ayant pour indice d'iode 75 à 76.

On admet généralement que les acides gras formés dans l'hydrolyse des lécithines sont les acides oléique, palmitique et stéarique. Dans un travail sur la lécithine de l'œuf, M. Cousin (1) a montré qu'elle contient aussi de l'acide linoléique, dont la présence n'avait pas encore été signalée dans la lécithine ; il a recherché si cet acide linoléique existe également dans la lécithine du cerveau.

A cet effet, il a séparé les acides gras de la lécithine du cerveau, lesquels appartiennent à trois classes différentes : 1° les acides saturés (palmitique et stéarique) ; 2° les acides de la série oléique ; 3° les acides moins saturés (série linoléique, etc.). Il a d'abord transformé les acides gras totaux en sels de baryum ; il a traité ces sels barytiques par la benzine, qui ne dissout que les sels de la troisième série (série linoléique). En régénérant les acides gras des sels de baryum, M. Cousin a obtenu un liquide brun, huileux, ayant pour indice d'iode 129 ; la valeur de cet indice prouve la présence d'acides moins saturés que l'acide oléique ; en recourant aux méthodes qu'il avait employées pour caractériser l'acide linoléique dans la lécithine de l'œuf (action du permanganate de potasse, action du brome), M. Cousin n'a pas réussi à caractériser nettement l'acide linoléique.

M. Cousin a pris ensuite le résidu insoluble dans la benzine

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1903, p. 348.

du traitement des acides gras totaux par un sel de baryum, et il a régénéré les acides gras de ce résidu; il a transformé en sels de plomb ces acides gras, et il a traité par la benzine, qui a dissous les sels plombiques de la série oléique; il a régénéré les acides gras de la partie dissoute, et il a obtenu un liquide huileux ayant les caractères de l'acide oléique; l'indice d'iode (86) est voisin de 90, indice de l'acide oléique pur. Un dosage du baryum dans le sel barytique de cet acide gras a donné le même chiffre que dans l'oléate de baryte pur.

M. Cousin a pris la partie des sels plombiques qui avaient été précédemment obtenus et qui ne s'étaient pas dissous dans la benzine; il a régénéré les acides gras qui appartiennent à la série des acides saturés. Il a constaté que ces acides, purifiés par cristallisation dans l'alcool et décoloration au noir, forment une masse cristalline, blanche, fusible à 55 degrés 5 — 56 degrés, point de fusion correspondant à un mélange de 60 à 65 pour 100 d'acide palmitique et 35 à 40 pour 100 d'acide stéarique.

D'autre part, un dosage d'argent, effectué sur le mélange, a donné Ag = 28.95; sachant que le stéarate d'argent contient 27.62 d'argent, et que le palmitate en contient 29.75, il a été facile de déterminer par le calcul les proportions suivantes :

Acide palmitique	63.9 p. 100
— stéarique	36.1 —

ce qui correspond aux chiffres fournis par le point de fusion.

On peut donc conclure que les acides saturés de la lécithine du cerveau existent en proportions semblables dans la lécithine du cerveau et dans celle de l'œuf; d'autre part, la lécithine du cerveau est absolument analogue à celle de l'œuf, sauf en ce qui concerne les acides moins saturés que les acides de la série oléique.

Recherche de traces de glucose dans l'urine par le réactif cupropotassique en tube cacheté;

Par M. Moitessier (1) (*Extrait*).

La recherche de l'urine par le réactif cupropotassique à chaud est difficile et souvent impossible lorsque la proportion du glucose est inférieure à 1 gr. pour 1,000, à cause de la présence normale de substances qui, comme l'acide urique, réduisent le réactif à la temperature de l'ébullition. On peut éviter l'action réductrice de ces substances en ne dépassant pas la température de 70 à 80 degrés, à laquelle le glucose seul peut agir comme

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mars 1906.

réducteur, mais alors l'action est un peu plus lente. A froid, c'est-à-dire à la température ordinaire, la réduction peut également se produire, mais seulement au bout de vingt-quatre heures.

Le procédé de recherche à froid n'est pas praticable, attendu que l'oxyde cuivreux lentement formé sous l'influence du glucose s'oxyde peu à peu au contact de l'air, et la réduction ne devient manifeste que si la quantité de glucose est suffisante pour former, dans un temps donné, plus d'oxyde cuivreux qu'il ne peut s'en oxyder dans les conditions de l'expérience.

On peut augmenter la sensibilité de ces procédés en opérant rigoureusement à l'abri de l'air; pour cela, M. Moitessier a opéré dans des tubes cachetés, comme ceux dont on se sert en bactériologie pour la culture des microbes anaérobies. Dans un tube à essai, il mélange 10 c.cubes d'urine avec un volume égal de liqueur de Fehling dédoublée, et il verse sur le mélange une couche de lanoline fondue de 15 à 20 millimètres.

En prenant une urine non sucrée, additionnée de 0 gr. 25 de glucose par litre, et en opérant en tubes cachetés et en tubes ouverts chauffés pendant un quart d'heure à 80 degrés et abandonnés ensuite au refroidissement, il a constaté qu'aucune réduction ne se produisait dans les tubes ouverts, même au bout d'une heure, alors que, dans les tubes cachetés, il s'était formé un précipité très net d'oxyde cuivreux.

A la température ordinaire, on peut également déceler en tube cacheté des quantités de glucose égales et même inférieures à 0 gr.20 pour 1,000, qu'on ajoute à une urine non sucrée, mais la réduction n'apparaît qu'au bout de plusieurs jours, quelquefois après une semaine. Avec des doses de 0gr.50 ou 1 gr. par litre d'urine, la réduction est nette au bout de vingt-quatre heures ou de quelques jours en tube cacheté, tandis qu'elle ne se produit à aucun moment en tube ouvert.

On voit donc qu'à l'abri de l'air et à la température ordinaire, de très petites quantités de glucose manifestent leur action réductrice, la longue durée de l'action compensant la faible quantité de glucose. Avec une durée suffisante, les moindres traces de glucose ajoutées, et même le glucose normalement contenu dans l'urine des individus bien portants, peuvent être mises en évidence. On observe, en effet, qu'en tube cacheté, les urines normales donnent, au bout de dix, quinze, vingt jours à froid, une réduction manifeste du réactif cupropotassique.

Cette réduction est incontestablement due au glucose, car, si

l'on soumet des urines normales à l'action de la levure de bière pendant vingt-quatre heures, à 37 degrés, et qu'on effectue comparativement la recherche du glucose en tube cacheté, dans les mêmes urines, avant et après fermentation, on constate que, au moment où les urines non soumises à l'action de la levure ont réduit nettement le réactif, celles qui ont subi cette action n'ont exercé aucune réduction apparente.

Cependant, si l'on attend plusieurs jours, on observe une réduction, due probablement à des traces de glucose que la levure n'a pas pu consommer pendant les vingt-quatre heures de son action (il est difficile d'augmenter cette durée à cause de la fermentation ammoniacale).

On peut donc dire que le procédé de recherche directe de traces de glucose par la liqueur de Fehling en tube cacheté est, malgré sa lenteur, le plus simple et le plus sensible de tous. Il permet, en effet, de démontrer directement la présence dans l'urine des moindres traces de glucose ajouté, et même celles du glucose normal, dont la quantité paraît n'être que de quelques centigrammes par litre.

Dosage volumétrique de l'acide sulfurique combiné;

Par M. Ferd. TELLE (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (juin 1906, p. 257) un procédé proposé par M. Schlotz pour le dosage de l'acide sulfurique combiné et consistant à doser l'excès de chromate de potasse par la mesure de l'iode mis en liberté. M. Telle rappelle à ce propos qu'il a lui-même imaginé un procédé identique et qu'il l'a publié dans le *Journal de pharmacie et de chimie* en 1898 (t. VII, p. 165).

Ayant l'occasion de parler de ce procédé, M. Telle en profite pour dire que ce procédé est appliqué, depuis 1898, au laboratoire municipal de Reims pour l'analyse des eaux et pour l'essai du plâtrage des vins. Dans l'article publié par lui en 1898, M. Telle avait fait remarquer que le procédé était entaché d'une légère erreur, à cause de la précipitation par la baryte des phosphates contenus naturellement dans les cendres du vin. Depuis cette époque, il a reconnu qu'une petite quantité d'acide phosphorique n'apporte aucune perturbation dans le dosage, ce qui permet d'appliquer la méthode en toute sécurité à l'essai des vins et des eaux qui peuvent renfermer des phosphates.

Le même procédé est employé par M. Telle pour doser des

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 juin 1906.

réducteur, mais alors l'action est un peu plus lente. A froid, c'est-à-dire à la température ordinaire, la réduction peut également se produire, mais seulement au bout de vingt-quatre heures.

Le procédé de recherche à froid n'est pas praticable, attendu que l'oxyde cuivreux lentement formé sous l'influence du glucose s'oxyde peu à peu au contact de l'air, et la réduction ne devient manifeste que si la quantité de glucose est suffisante pour former, dans un temps donné, plus d'oxyde cuivreux qu'il ne peut s'en oxyder dans les conditions de l'expérience.

On peut augmenter la sensibilité de ces procédés en opérant rigoureusement à l'abri de l'air; pour cela, M. Moitessier a opéré dans des tubes cachetés, comme ceux dont on se sert en bactériologie pour la culture des microbes anaérobies. Dans un tube à essai, il mélange 10 c.cubes d'urine avec un volume égal de liqueur de Fehling dédoublée, et il verse sur le mélange une couche de lanoline fondue de 15 à 20 millimètres.

En prenant une urine non sucrée, additionnée de 0 gr. 25 de glucose par litre, et en opérant en tubes cachetés et en tubes ouverts chauffés pendant un quart d'heure à 80 degrés et abandonnés ensuite au refroidissement, il a constaté qu'aucune réduction ne se produisait dans les tubes ouverts, même au bout d'une heure, alors que, dans les tubes cachetés, il s'était formé un précipité très net d'oxyde cuivreux.

A la température ordinaire, on peut également déceler en tube cacheté des quantités de glucose égales et même inférieures à 0 gr.20 pour 1,000, qu'on ajoute à une urine non sucrée, mais la réduction n'apparaît qu'au bout de plusieurs jours, quelquefois après une semaine. Avec des doses de 0gr.50 ou 1 gr. par litre d'urine, la réduction est nette au bout de vingt-quatre heures ou de quelques jours en tube cacheté, tandis qu'elle ne se produit à aucun moment en tube ouvert.

On voit donc qu'à l'abri de l'air et à la température ordinaire, de très petites quantités de glucose manifestent leur action réductrice, la longue durée de l'action compensant la faible quantité de glucose. Avec une durée suffisante, les moindres traces de glucose ajoutées, et même le glucose normalement contenu dans l'urine des individus bien portants, peuvent être mises en évidence. On observe, en effet, qu'en tube cacheté, les urines normales donnent, au bout de dix, quinze, vingt jours à froid, une réduction manifeste du réactif cupropotassique.

Cette réduction est incontestablement due au glucose, car, si

l'on soumet des urines normales à l'action de la levure de bière pendant vingt-quatre heures, à 37 degrés, et qu'on effectue comparativement la recherche du glucose en tube cacheté, dans les mêmes urines, avant et après fermentation, on constate que, au moment où les urines non soumises à l'action de la levure ont réduit nettement le réactif, celles qui ont subi cette action n'ont exercé aucune réduction apparente.

Cependant, si l'on attend plusieurs jours, on observe une réduction, due probablement à des traces de glucose que la levure n'a pas pu consommer pendant les vingt-quatre heures de son action (il est difficile d'augmenter cette durée à cause de la fermentation ammoniacale).

On peut donc dire que le procédé de recherche directe de traces de glucose par la liqueur de Fehling en tube cacheté est, malgré sa lenteur, le plus simple et le plus sensible de tous. Il permet, en effet, de démontrer directement la présence dans l'urine des moindres traces de glucose ajouté, et même celles du glucose normal, dont la quantité paraît n'être que de quelques centigrammes par litre.

Dosage volumétrique de l'acide sulfurique combiné;

Par M. Ferd. Telle (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (juin 1906, p. 257) un procédé proposé par M. Schlotz pour le dosage de l'acide sulfurique combiné et consistant à doser l'excès de chromate de potasse par la mesure de l'iode mis en liberté. M. Telle rappelle à ce propos qu'il a lui-même imaginé un procédé identique et qu'il l'a publié dans le *Journal de pharmacie et de chimie* en 1898 (t. VII, p. 165).

Ayant l'occasion de parler de ce procédé, M. Telle en profite pour dire que ce procédé est appliqué, depuis 1898, au laboratoire municipal de Reims pour l'analyse des eaux et pour l'essai du plâtrage des vins. Dans l'article publié par lui en 1898, M. Telle avait fait remarquer que le procédé était entaché d'une légère erreur, à cause de la précipitation par la baryte des phosphates contenus naturellement dans les cendres du vin. Depuis cette époque, il a reconnu qu'une petite quantité d'acide phosphorique n'apporte aucune perturbation dans le dosage, ce qui permet d'appliquer la méthode en toute sécurité à l'essai des vins et des eaux qui peuvent renfermer des phosphates.

Le même procédé est employé par M. Telle pour doser des

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 juin 1906.

dise une quantité de potion au bromoforme correspondant à 5 gr. de ce médicament. Cet enfant mourut dans le coma, malgré tous les moyens employés.

Tout récemment, le médecin hollandais Haakma Tresling, de Winschoten, a eu l'occasion d'observer un fait analogue. Dans une famille restait une fiole contenant une potion au bromoforme qui avait servi au traitement d'un enfant atteint de coqueluche. Un jour, les parents ordonnèrent à un enfant de jeter ce qui restait dans la bouteille; au lieu d'obéir, cet enfant eut l'idée de jouer au médecin avec son petit frère, âgé de quatre ans, et il lui fit prendre le restant de la potion; cet enfant fut pris de vertiges, puis de collapsus, avec respiration stertoreuse et relâchement de tous les muscles. On ne put le faire vomir, et il succomba dans le coma, malgré tous les moyens auxquels on eut recours. Cet enfant avait pu absorber de 4 à 5 gr. de bromoforme.

Les opothérapies dans le diabète sucré ;

Par M. J. Lassance (1).

L'influence des opothérapies dans le diabète est assez variable suivant les cas, et elle ne peut être bien comprise qu'en partant des notions actuellement établies sur le rôle du foie dans cette affection. Comme l'ont montré les travaux du professeur Gilbert et de ses élèves, le trouble fonctionnel du foie dans le diabète est constant, qu'il y ait insuffisance hépatique, d'où le diabète par *anhépatie*, ou hyperfonctionnement hépatique, d'où le diabète par *hyperhépatie*. Ces deux types de l'affection peuvent être subordonnés à des lésions propres du foie ou être le résultat d'un simple trouble fonctionnel de cet organe, dépendant lui-même de lésions plus lointaines, nerveuses ou surtout pancréatiques.

Le diabète par anhépatie, en général léger, et le diabète par hyperhépatie, entraînant souvent une glycosurie marquée, se distinguent par tout un ensemble de signes urologiques et cliniques, et aussi par l'action différente des opothérapies (opodiagnostic).

En effet, dans le diabète par anhépatie, tous les moyens susceptibles de réveiller l'activité de la cellule hépatique ont une influence favorable, et, parmi eux, l'extrait hépatique produit souvent la diminution ou même la disparition du sucre, l'éléva-

(1) Extrait d'une thèse soutenue devant la Faculté de médecine de Paris emprunté à la *Gazette des hôpitaux* du 21 avril 1906.

tion du taux de l'urée, l'amélioration de l'état général. Inversement, dans le diabète par hyperhépatie, les extraits de foie peuvent, comme dans certains faits de MM. Gilbert et Lereboullet, exercer une action nocive et augmenter la glycosurie.

L'extrait pancréatique donne, au contraire, comme le prouvent de nombreux cas suivis par ces auteurs, des résultats assez souvent favorables dans le diabète par hyperhépatie. Toutefois, les résultats sont ici moins certains, ce qui peut s'expliquer par l'intensité des lésions pancréatiques, qui rend parfois difficile une amélioration durable. Dans les cas favorables, il y a diminution ou disparition du sucre et diminution parallèle de l'azoturie. L'extrait pancréatique peut avoir, en revanche, une action inutile ou nuisible dans le diabète par anhépatie.

Il importe donc, avant de soumettre un diabétique au traitement opothérapique, de reconnaître le type de diabète qu'il présente, l'extrait de foie étant indiqué dans les cas de diabète par anhépathie, et seulement dans ceux-ci, l'extrait pancréatique étant, au contraire, indiqué dans le diabète par hyperhépatie et contre-indiqué dans les cas relevant de l'insuffisance fonctionnelle du foie.

Stérilisation du catgut par la vapeur de benzine;

Par M. le Dr Kendirdjy.

Étant donné que les divers modes de stérilisation du catgut ne donnent pas de résultats complètement satisfaisants, M. Kendirdjy propose de recourir aux vapeurs de benzine, qui ne présentent pas les mêmes inconvénients que l'alcool et l'acétone; l'emploi de la benzine cristallisable pour la stérilisation du catgut a déjà été proposé par M. Beslier (*Répertoire de pharmacie*, 1905, p. 208), et les recherches de M. Kendirdjy ne font que confirmer les observations de M. Beslier. M. Kendirdjy propose cependant une variante consistant à renouveler cinq fois la stérilisation.

En définitive, son procédé consiste à chauffer le catgut dans la vapeur de benzine cristallisable de 120 à 130 degrés pendant une heure par jour et cinq jours de suite.

La vapeur de benzine n'altère ni la solidité ni la souplesse du catgut, et elle détruit tous les microorganismes, y compris les spores de *Bacillus subtilis*. Une seule opération est insuffisante, et un catgut ayant subi une seule stérilisation a donné des cultures de *Bacillus subtilis*.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

AUFRECHT. — **Graisse de coton, excipient pour pommades.**

On a proposé d'employer, pour la préparation des pommades, un excipient qui, d'après M. Aufrecht, serait constitué par les parties solides de l'huile de coton.

Ce corps gras présente les caractères suivants :

Densité à 15 degrés	0.927
Point de fusion	35 degrés 5
Point de solidification	31 —
Indice de saponification	206.2
Indice d'iode	114.

Cette graisse est de consistance ferme, de couleur jaune pâle, inodore, neutre, insoluble dans l'alcool, soluble dans les dissolvants ordinaires des corps gras, miscible à la vaseline et aux autres graisses. Cet excipient rancit difficilement; il absorbe l'eau assez difficilement, ce qui sera un obstacle pour son emploi en pharmacie.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1906, p. 10.)

SCHIMMEL. — **Muscone, principe odorant du musc.**

En distillant le musc à la vapeur, on obtient une eau aromatique qui cède à l'éther une essence composée d'une cétone, de matières grasses et d'acide gras libres ; pour séparer cette cétone, on chauffe l'essence avec la potasse alcoolique ; on décante ; on lave à l'eau, et l'on soumet à la distillation fractionnée sous une pression de 7 millimètres, en recueillant le liquide passant entre 165 et 166 degrés ; on distille de nouveau le produit obtenu sous une pression de 3 millimètres, et l'on recueille le liquide passant entre 145 et 147 degrés ; on procède à une troisième distillation sous une pression de 2 millimètres, en recueillant la partie qui passe de 142 à 143 degrés ; on obtient une cétone, à laquelle on a donné le nom de *muscone* et qui se présente sous forme d'une huile épaisse, incolore, bouillant à 327-330 degrés; sa densité à 15 degrés est de 0,9268; elle est lévogyre (α_D = — 10°6); elle est soluble dans l'alcool en toute proportion. Elle produit des combinaisons cristallisées avec l'hydroxylamine et la semicarbazide. Pour préparer la semicarbazone, on prend 1 gr. de muscone, qu'on traite par un poids égal d'acétate de soude et de chlorhydrate de semicarbazide, et l'on ajoute de l'alcool de manière à former une bouillie qu'on laisse reposer pendant quelque temps ; on ajoute de l'eau, et la semicarbazone

se précipite sous forme d'une masse blanche, solide, fusible à 133-134 degrés, cristallisant en prismes et complètement inodore ; si l'on traite à chaud cette semicarbazone par l'acide sulfurique, on met en liberté la muscone avec son odeur caractéristique.

La formule de la muscone est $C^{15}H^{28}O$ ou $C^{16}H^{30}O$.

D'après l'auteur, la muscone serait l'unique principe aromatique du musc naturel; elle possède l'odeur du musc avec une intensité considérable, et cette odeur est plus fine que celle du musc, puisqu'elle est débarrassée des principes accessoires susceptibles de modifier son parfum.

Le musc artificiel de Baur (trinitro-isobutyltoluène) n'a rien de commun avec la muscone.

Le musc naturel ne donne que 1 pour 100 de muscone.

(*Bull. Schimmel et Cie*, avril-mai 1906, p. 95.)

RIEDEL. — **Mergal.**

On désigne sous le nom de *mergal* un sel dans lequel le mercure est combiné avec l'acide cholique ; c'est une poudre jaune-grisâtre, très peu soluble dans l'eau, soluble dans les solutions de sels alcalins, plus particulièrement soluble dans les solutions de chlorure de sodium, ce qu'on utilise en thérapeutique pour la préparation de solutions qu'on obtient en dissolvant 1 gr. de mergal et 2 gr. de chlorure de sodium dans 10 c.cubes d'eau et en étendant ensuite d'eau à volonté. Ces solutions ne sont jamais limpides.

Le mergal est décomposé par l'alcool, par les acides et par les alcalis, ainsi que par l'acide chlorhydrique dilué, qui met en liberté l'acide cholique ; on peut caractériser ce corps par la réaction de Pettenkofer, qui consiste en une coloration pourpre qui se produit au contact de l'acide sulfurique dilué (1 partie pour 2 d'eau) avec une trace de sucre.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1906, p. 258.)

FRITZ SACHS. — **Nucléase.**

La *nucléase* est un ferment soluble existant dans le pancréas et dans certains champignons ; il a la propriété de décomposer les acides nucléiniques avec formation d'acide phosphorique et de bases nucléiniques. On avait pensé jusqu'ici que la trypsine seule décompose les acides nucléiniques ; M. Sachs a montré le contraire ; à cet effet, il a préparé une solution à 4 pour 100 de *a* — thymonucléinate de soude, solution qui se prend en une

masse gélatineuse par le refroidissement; il a fait réagir sur cette solution des trypsines pures, qui ont été impuissantes à décomposer le thymonucléinate de soude.

Il n'en est plus de même lorsqu'on fait agir sur ce nucléinate du tissu pancréatique broyé ; dans ces conditions, le nucléinate perd toute tendance à la gélification, et l'acide nucléinique est décomposé en acide phosphorique et bases nucléiniques.

Cette expérience prouve que le pancréas renferme deux ferments; la trypsine et la nucléase, qui ont des propriétés distinctes; elle explique aussi pourquoi certains auteurs ont attribué à la trypsine une action décomposante sur l'acide nucléinique; c'est que la trypsine était mélangée de nucléase.

M. Sachs a constaté que plus une préparation pancréatique est active au point de vue protéolytique, moins est marquée son action sur l'acide nucléinique; les deux actions paraissent inverses l'une de l'autre. Un extrait pancréatique de préparation récente liquéfie rapidement le nucléinate de soude et dissout lentement la fibrine, tandis qu'un extrait, préparé en laissant de la pulpe de pancréas en contact pendant 4 jours avec de l'eau, dissout facilement la fibrine et ne liquéfie plus le nucléinate de soude. M. Sachs admet que la trypsine détruit la nucléase.

L'acide acétique, ajouté aux extraits pancréatiques, empêche l'action de la nucléase, mais sans la détruire; en présence des carbonates alcalins, la nucléase perd complètement ses propriétés. Une acidité très faible, analogue à celle du suc pancréatique frais, favorise l'action de la nucléase.

La dessiccation ne fait pas perdre à la nucléase ses propriétés; en précipitant du suc pancréatique par le sulfate d'ammoniaque et en traitant le précipité par l'alcool, puis par l'éther, M. Sachs a obtenu une poudre qui, au bout de quelques mois, avait conservé ses propriétés.

On a constaté la présence d'un ferment analogue à la nucléase dans le thymus de veau, dans le pancréas de chien et vraisemblablement dans le rein de veau.

(*Zeistchrift für physiologische Chemie,* 1905, p. 337.)

GERLINGER. — **Dosage iodométrique du cuivre.**

Le procédé proposé par l'auteur repose sur la propriété que possèdent les sels cuivriques de réagir sur l'iodure de potassium avec mise en liberté d'iode, d'après la formule suivante :

$$CuX^2 + 2\,KI = 2\,KX + CuI + I$$

On dose l'iode à l'aide de l'hyposulfite de soude. Pour faire le dosage, on prend une quantité de sel de cuivre correspondant approximativement à 0gr.10 ou 0gr.20 de cuivre; on sature par l'ammoniaque, puis par l'acide acétique: on ajoute une quantité d'iodure de potassium suffisante pour dissoudre l'iodure de cuivre formé; on ajoute dans la solution brune une solution décinormale d'hyposulfite de soude, jusqu'à obtention d'une coloration jaune pâle; on ajoute un peu d'empois d'amidon, et l'on continue l'addition d'hyposulfite de soude jusqu'à ce qu'une goutte fasse virer le liquide du violet au brun pâle.

(*Apotheker Zeitung*, 1906, p. 246.)

RUTHERFORD HILL. — **Incompatibilité de l'eau de menthe artificielle avec les sels de strychnine.**

L'auteur rapporte qu'une bouteille vide ayant contenu une solution d'un sel de strychnine dans l'eau de menthe fut rapportée au pharmacien qui avait préparé cette solution ; ce pharmacien remarqua que le fond de la bouteille était tapissé de cristaux qu'il reconnut comme étant de la strychnine. Il se souvint alors que l'eau de menthe avait été préparée avec du carbonate de magnésie et de l'essence ; bien que le carbonate de magnésie soit à peine soluble dans l'eau (1 pour 5000), il s'en dissout une quantité suffisante pour précipiter la strychnine.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 224.)

THOMSOM ET DUNLOP. — **Huile de foie de morue et huile de phoque.**

Les auteurs ont examiné à l'état frais trois échantillons A, B et C d'une huile de foie de morue authentique ; l'essai de ces mêmes échantillons, conservés pendant trois ans dans des bouteilles mal bouchées et par conséquent oxydés, a donné les résultats suivants :

	A		B		C
	Fraiche	Oxydée	Fraiche	Oxydée	Oxydée
Indice d'iode	167.3	164.2	153.7	134.4	156.5
Indice réfractométrique	78.	79.	75.7	77.3	80.3
Indice de saponification	18.79	19.07	18.60	19.70	19.14
Densité à 15 degrés	0.9263	0.9321	0.9248	0.9378	0.9368
Acides libres (en acide oléique)	1.2	3.01	0.2	2.25	1.21
Indice Reichert-Meisll	0.4	1.4	0.5	3.3	2.0

Ces chiffres montrent que, dans l'huile oxydée, l'indice d'iode baisse, tandis que les autres nombres augmentent.

Dans l'essai d'une huile de foie de morue, on doit tenir compte de toutes les déterminations, ainsi que de l'odeur et de la saveur.

Les huiles vieillies et oxydées donnent une coloration brune avec l'acide sulfurique, au lieu de la coloration violette que donne l'huile fraîche.

Les auteurs ont examiné une huile de phoque qui présentait, hors l'odeur et la saveur, tous les caractères de l'huile de foie de morue authentique, y compris la coloration violette avec l'acide sulfurique, qu'on présente à tort comme caractéristique de l'huile de foie de morue. D'ailleurs, on a déjà fait la même constatation pour l'huile de marsouin.

La falsification de l'huile de foie de morue par l'huile de phoque serait difficile à reconnaître.

(*British and colonial Druggist*, 1906, p. 51.)

Les empoisonnements en Angleterre en 1904.

La statistique a relevé 296 empoisonnements accidentels, auxquels il faut ajouter 156 décès causés par les anesthésiques employés dans les opérations, soit un total de 452 morts accidentelles. Les suicides par le poison ont causé 597 décès.

Dans les intoxications accidentelles, nous trouvons, en première ligne, celles causées par les opiacées (71 décès); viennent ensuite les cas dus à l'acide phénique (27), à l'acide chlorhydrique (14), à l'acide oxalique (13), au chloral (12), à la strychnine (7), au phosphore (2).

Parmi les anesthésiques, le chloroforme a produit 92 décès et l'éther 7.

Les suicides proviennent surtout de l'emploi de l'acide phénique (138), de l'acide oxalique (110), de l'acide chlorhydrique (61), du cyanure de potassium (44), des opiacés (71).

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 491.) A. D.

J. LOTHIAN. — **Dosage du camphre dans l'huile camphrée.**

Évaporer au bain-marie bouillant pendant une heure 4 gr. d'huile camphrée dans une capsule plate en verre de 1 centimètre de hauteur et de 8 centimètres de diamètre; l'épaisseur de la couche d'huile est dans ces conditions de 18 millimètres environ. La perte de poids indique la quantité de camphre (1).

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 493.) A. D.

(1) Il paraîtrait plus exact de dire : la perte de poids indique la quantité de matière volatile à 100 degrés, car il peut y avoir autre chose que du camphre. (*Note du traducteur.*)

V. FORREGGER ET H. PHILIPP. — **Sur les peroxydes.**

Peroxyde de calcium. — Poudre blanc-jaunâtre ; D = 0.603. Contient environ 60 pour 100 d'hydroxyde et ne renferme pas d'eau de cristallisation. Il peut être chauffé sans décomposition ni explosion à 200 degrés dans une atmosphère sèche.

Peroxyde de strontium. — D = 0.546 ; contient 15 pour 100 d'hydroxyde et peut être chauffé à 150 degrés sans décomposition. Sa décomposition partielle par l'eau permet de l'employer dans les poudres dentifrices.

Peroxyde de magnésium. — D = 0.615 ; contient 8 pour 100 d'oxygène utilisable. On peut le chauffer dans une atmosphère à 160 degrés sans décomposition, mais il abandonne facilement son oxygène dans l'air humide.

Peroxyde de zinc. — Poudre lourde, de couleur blanc-jaunâtre ; D = 1.571 ; ne perd pas d'oxygène lorsqu'on le chauffe à 170 degrés dans l'air sec, mais se décompose facilement au contact des matières organiques. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 600.)

PADOA ET SAVARÉ. — **Iodure d'amidon.**

L'iodure d'amidon doit être considéré comme un produit d'addition de l'iode, amidon et iodure de potassium ou acide iodhydrique. Le rapport moléculaire de l'iode à l'amidon ($C^6H^{10}O^5$) est de 4 ; il n'est pas possible, pour le moment, de déterminer un rapport constant avec l'acide iodhydrique.

Il n'y a qu'un seul produit d'addition : les modifications de la coloration sont probablement des modifications physiques des particules d'iodure d'amidon dont les solutions présentent les caractères des suspensions. A. D.

(*Gazzetta chimica italiana*, 1906, p. 313.)

E. GABUTTI. — **Réaction de la cicutine.**

Une solution très diluée de cicutine donne, avec le nitroprussiate de soude dilué, une coloration rouge intense, passant lentement au jaune. Cette coloration disparaît à chaud et reparaît par refroidissement. Elle n'a pas lieu en présence de l'alcool. Une solution éthérée de cicutine donne, dans les mêmes conditions, une zone rouge moins intense et lente à se produire.

La coloration rouge est détruite par les acides et passe au jaune par les alcalis fixes. L'ammoniaque et les carbonates alcalins n'altèrent la couleur qu'à la longue.

Si, au liquide coloré en rouge, on ajoute de l'aldéhyde éthylique, la coloration passe au violet intense, puis au bleu d'azur, si l'on augmente la quantité d'aldéhyde. Un excès d'aldéhyde détruit la coloration.

Dans le cas où la coloration ne se produit pas, soit par excès ou par insuffisance d'aldéhyde, le liquide, chauffé au bain-marie, donne un anneau bleu d'azur caractéristique. La réaction est ainsi plus sensible. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1906, p. 291.)

H. KRŒMER. — **Coloration artificielle des fleurs.**

On sait qu'on peut, en plongeant les tiges des fleurs coupées dans des solutions aqueuses diverses, obtenir en moins d'une heure de très belles colorations artificielles des pétales de ces fleurs. Les solutions doivent être faites à la dose de 7 à 8 gr. par litre d'eau. Lorsque la coloration voulue est atteinte, on retire les fleurs, qu'on place dans l'eau ordinaire.

Les couleurs qu'on peut employer sont les suivantes :

Jaune acide AT	coloration	en jaune canari.
Cyanol FF	—	en bleu.
Orangé GG	—	en orangé.
Magenta acide	—	en rouge pourpre.
Crocéine MOO	—	en rose saumon.
Ecarlate cristal CR	—	en rose saumon pâle.
Naphtol noir B	—	en gris foncé.

Des mélanges à parties égales de jaune acide et de cyanol donnent du vert; le jaune acide, avec le magenta acide, donne du cramoisi ; le cyanol, mélangé avec le magenta acide, donne du pourpre. A. D.

(*Torreya*, décembre 1905.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Suppression du serment des pharmaciens.

Nous avons annoncé dans ce *Recueil* que la Chambre des députés avait voté, le 6 avril 1906, la loi portant suppression du serment des pharmaciens ; cette loi a été votée par le Sénat et elle a été promulguée le 30 juin ; elle a été publiée au *Journal officiel* du 2 juillet.

Jugement condamnant un détaillant qui n'avait pas respecté le prix de vente fixé par le fabricant.

Dans le commerce de la parfumerie, la plupart des fabricants obligent les détaillants à observer le prix de vente fixé par eux ; nous publions ci-dessous un jugement qui a été rendu, le 17 janvier 1906, par le Tribunal de commerce de Rouen et qui est intéressant en ce sens qu'il décide que tout détaillant qui s'est engagé envers le fabricant à observer les prix fixés par celui-ci n'est plus libre de rompre son engagement et ne peut être relevé que par le fabricant des obligations qu'il a prises. On trouve encore dans cette décision un considérant important, duquel il résulte nettement qu'un commerçant qui a accepté la vente d'un produit, à la condition de ne le revendre qu'à un prix déterminé, n'est nullement libre de revendre ce produit le prix qui lui convient ; enfin, elle reconnaît au fabricant le droit de grever d'une servitude les produits qu'il vend à ses intermédiaires.

Voici le texte de ce jugement :

Attendu qu'à la date du 10 août 1903, M... et B..., en relations d'affaires avec la maison Houbigant (Javal et Parquet, successeurs), fabricants de parfumerie, ont pris l'engagement formel, engagement signé par eux, de ne pas vendre, ni laisser vendre, ni afficher, ni cataloguer les produits de la maison Houbigant au-dessous des prix minimum imposés par cette maison ;

Attendu que, le 5 novembre 1905, B... a gravement manqué à son engagement en faisant insérer dans le *Journal de Rouen* une importante réclame portant « une vente spéciale de parfumerie, seuls grands « magasins vendant les premières marques connues de parfumerie à « prix réduits », et, dans la nomenclature des produits particulièrement recommandés à l'attention des acheteurs : « *parfum idéal Houbigant, Idéal Houbigant*, nouveau parfum, au lieu de 12 fr. 50, « 11 fr. 50 » ;

Attendu que le prix de 12 fr. 50 est le prix minimum au dessous duquel pas plus B... que les autres clients de Javal et Parquet n'avaient le droit de vendre ce parfum ;

Attendu qu'antérieurement au 5 novembre 1905 (en mars de cette même année), M... et B... avaient contrevenu à leur engagement en faisant étiqueter, à l'occasion d'une grande réclame de parfumerie, le produit *Idéal Houbigant* à 11 fr. 75 ;

Qu'avisés le 6 mars par Javal et Parquet de l'importance qu'il y avait pour eux et de leur volonté formelle de voir respecté l'engagement qu'ils avaient imposé, M... et B... avaient reconnu leur faute et promis de ne pas récidiver ;

Attendu, il est vrai, que M... et B... ont, dès le 9 mars, avisé leurs vendeurs que si, à un moment donné, ils avaient souscrit un engage-

ment, ils rétractaient cet engagement et entendaient reprendre leur liberté de vendre leurs marchandises au prix qui leur convenait;

Mais attendu que cette prétention n'est pas recevable ; que l'acheteur qui a accepté en toute connaissance de cause, à l'égard de son vendeur, une obligation, ne peut bénéficier de la décharge de cette obligation qu'autant qu'il en a été relevé par celui qui la lui a imposée;

Attendu que la jurisprudence reconnaît au fabricant d'un produit quel qu'il soit le droit de le céder, avec les exigences, les servitudes que bon lui semble et le droit également de poursuivre, soit en résiliation de marché, soit en dommages et intérêts, le preneur, dès lors qu'il a fait de ces obligations une condition *sine qua non* de la vente ;

Attendu que B... doit être déclaré mal fondé dans sa prétention au droit qu'il invoque comme appartenant à tout commerçant, celui de vendre sa marchandise au prix qui lui plaît;

Sur les dommages et intérêts :

Attendu que Javal et Parquet, en dehors de l'obligation imposée par eux et acceptée antérieurement par B..., établissent que la publicité faite par ledit B... au sujet du produit *Idéal Houbigant* à un prix au-dessous de 12 fr. 50 leur a causé et pourra leur causer dans la suite un sérieux préjudice tant moral qu'effectif ;

Attendu qu'un engagement du même genre que celui accepté par B... le 10 août 1903 a été imposé par eux à tous leurs autres acheteurs ; qu'il peut s'ensuivre, de la part de ces acheteurs, une méfiance injustifiée à l'égard de la maison Javal et Parquet, sur sa manière de traiter tous ses clients sur le même pied d'égalité;

Qu'en fait, plusieurs commerçants se sont plaints auprès d'elle, dès qu'ils ont connu les prix pratiqués et affichés par B..., et ont demandé des explications ;

Qu'enfin il a pu en résulter pour les vendeurs la perte de clients mécontents ;

Attendu que Javal et Parquet, sans insister sur l'importance de la somme dont ils sollicitent condamnation, demandent que le montant en soit fixé à 3,000 francs ;

Attendu qu'il pourrait y avoir lieu de tenir compte du peu d'importance de la commande du produit *idéal Houbigant*, faite par B... ;

Mais attendu que la réclame faite dans le *Journal de Rouen* du 5 novembre dernier a pu causer à Javal et Parquet un préjudice des plus sérieux ; qu'il convient, en conséquence et pour le respect même du principe des contrats, de condamner B... à leur payer la somme de 500 francs à titre de dommages et intérêts ;

Attendu que la plus grande part du préjudice a été causée par la publicité faite dans le *Journal de Rouen*, journal tiré à un grand nombre d'exemplaires et vendu non-seulement à Rouen, mais dans la Seine-Inférieure, l'Eure et au dehors même de ces départements; qu'il convient que réparation soit faite par le même procédé ;

Que, dans ces conditions, B... doit être condamné à supporter les

frais de l'insertion par extrait du présent jugement dans le *Journal de Rouen* et dans deux autres journaux au choix de Javal et Parquet;

Attendu que B... devra également être condamné à payer à ses vendeurs une somme de 100 fr. à titre de dommages et intérêts pour chaque contravention qui serait constatée ultérieurement;

Attendu que B... doit être condamné en tous les dépens, et ce, au besoin, à titre de supplément de dommages et intérêts.

Procès intenté par M. Canonne contre des imitations des pastilles Valda; arrêt de la Cour de cassation cassant la partie de l'arrêt de la Cour de Bourges concernant l'imitation de la marque de fabrique.

Nous avons mentionné dans ce Recueil un jugement qui avait été intenté par M. Canonne contre la Société centrale de produits pharmaceutiques (ancienne usine du Blosset) dans les circonstances suivantes : il avait fait par un tiers plusieurs commandes de *Pastilles Valda,* qui furent exécutées, et la Société centrale avait expédié les pastilles fabriquées par elle en appliquant sur les sacs des étiquettes manuscrites portant les mots *Pastilles Valda*. En première instance et en appel, le Tribunal et la Cour de Bourges avaient décidé que, des faits versés aux débats, ne résultait pas la preuve que la Société centrale eût frauduleusement imité la marque de M. Canonne; que, si la Société centrale s'était servie de la dénomination *Pastilles Valda*, elle l'avait fait dans de telles conditions qu'il ne pouvait y avoir, aux yeux de l'acheteur, aucune confusion entre les Pastilles Valda de M. Canonne et celles fabriquées par l'usine du Blosset.

Nous-même, en rendant compte de ce procès, nous avions donné notre approbation à cette façon de rendre la justice, parce que nous considérions la Société centrale du Blosset comme ayant agi de bonne foi et comme n'ayant jamais eu l'intention de tromper son acheteur.

M. Canonne a tenu à épuiser toutes les juridictions, et il s'est pourvu en cassation contre l'arrêt de la Cour de Bourges. La Cour suprême a cassé cet arrêt et déclaré que le juge n'avait pas à rechercher la bonne foi, ni les intentions de celui qui s'était indûment servi de la marque de M. Canonne; c'est ce qui résulte, en effet, des termes mêmes des deux premiers paragraphes de l'article 7 de la loi sur les marques de fabrique du 23 mars 1857, qui punissent quiconque a contrefait une marque, fait usage d'une marque contrefaite, frauduleusement apposé sur ses produits une marque appartenant à autrui, et il semble que l'excuse

de bonne foi ne puisse être invoquée, puisque le troisième paragraphe, qui vise ceux qui vendent des produits revêtus d'une marque contrefaite, porte que cette infraction n'est punissable que si elle a été commise *sciemment*.

L'arrêt de la Cour de cassation présente un autre point intéressant. En formant son pourvoi, M. Canonne avait l'intention de soumettre à la Cour suprême la partie de l'arrêt dans laquelle la Cour de Bourges avait refusé d'ordonner la fermeture de l'établissement du Blosset; mais, l'avoué chargé de former le pourvoi ayant visé simplement, dans sa déclaration, la partie relative au chef de contrefaçon, d'imitation et d'usage frauduleux d'une marque de fabrique, la Cour de cassation a refusé d'examiner le moyen invoqué par M. Canonne, et elle a estimé qu'en ce qui concerne ce point spécial, l'arrêt de la Cour de Bourges avait acquis l'autorité de la chose jugée.

Nous publions ci-dessous l'arrêt de la Cour de cassation, qui a été rendu le 16 mars 1906 :

Sur le premier moyen du pourvoi, pris de la violation des articles 7 et 8 de la loi du 23 juin 1857 :

Attendu que Canonne, partie civile, a cité devant la juridiction répressive, pour contrefaçon, usage d'une marque contrefaite et exercice illégal de la pharmacie, Rodillon de Chapette, directeur de la Société anonyme centrale de produits pharmaceutiques, dont le siège est à Moulins-sur-Yèvre (Cher), Bureau, Routhier et Oster, administrateurs de ladite Société; que, par jugement du Tribunal correctionnel de Bourges du 21 avril 1905, les prévenus ont été relaxés sur les deux chefs de la poursuite, et que, sur le seul appel de Canonne, l'arrêt attaqué a condamné Rodillon de Chapette et autres solidairement à 1 franc de dommages intérêts envers la partie civile pour exercice illégal de la pharmacie, mais a confirmé le jugement de relaxe quant à la prévention de contrefaçon;

Attendu que le jugement, dont les motifs sont adoptés par ledit arrêt, constate que Canonne fabrique des pastilles au menthol et à l'eucalyptus dénommées par lui *Pastilles Valda*, et qu'il s'est assuré, par l'accomplissement des formalités légales, la propriété de cette dénomination, qu'il a choisie comme sa marque de fabrique; que la Société centrale fabrique des pastilles similaires, dont la formule est d'ailleurs dans le domaine public; que Canonne, soupçonnant cette Société de se servir indûment de sa marque pour créer une confusion entre les deux produits, a chargé un pharmacien de faire à ladite Société trois commandes de *Pastilles Valda*; qu'en exécution de la première commande Rodillon de Chapette a répondu : nous allons vous adresser les 2 kilogrammes de *Pastilles genre Valda*, en envoyant une facture ainsi libellée : *Pastilles Val*; que la seconde facture portait : *Pastilles men-*

thol et euc. fortes, et la troisième : *Pastilles menthol et euc. Val*; que les colis expédiés consistaient en sacs de papier contenant les pastilles en vrac et accompagnées d'une étiquette mobile portant, comme en-tête imprimé : *Société centrale de produits pharmaceutiques, Moulins-sur-Yèvre (Cher)*, puis, au-dessous, la mention manuscrite d'une autre main que celle de Rodillon de Chapette, *2 kilogrammes 500 Pastilles Valda fortes petites*, suivie d'un numéro correspondant à celui de la facture ;

Attendu que l'arrêt ajoute, enfin, que c'est de l'insertion de cette mention sur l'étiquette de la Société que Canonne prétend faire résulter le délit de contrefaçon et d'usage d'une marque contrefaite qu'il impute aux prévenus;

Attendu que, pour prononcer leur renvoi, l'arrêt attaqué s'est fondé principalement sur ce motif que Rodillon de Chapette a pensé que les pastilles commandées étaient celles de la Société centrale, et non point les véritables *Pastilles Valda*; qu'il a pris la précaution de spécifier, dans sa première lettre, qu'il envoyait des *Pastilles genre Valda*; que c'est avec la certitude la plus complète de l'impossibilité de toute confusion qu'il expédiait les colis facturés et étiquetés comme il a été dit ci-dessus, et que l'adjonction de l'étiquette litigieuse avait été faite de la meilleure foi du monde et sans la moindre idée de fraude;

Mais attendu que le premier paragraphe de l'article 7 de la loi du 23 juin 1857 punit ceux qui ont contrefait une marque ou fait usage d'une marque contrefaite;

Attendu que la reproduction matérielle par un tiers d'une marque déposée constitue la contrefaçon de cette marque et rend le contrefacteur, ainsi que celui qui a fait usage de la marque contrefaite, passibles des peines édictées par la loi, sans qu'il y ait lieu de rechercher s'ils sont de bonne foi; que cela résulte de la comparaison entre le texte du premier paragraphe de l'article 7, qui est conçu en termes absolus, et le texte des deux autres paragraphes du même article, qui ne punissent que ceux qui ont agi frauduleusement ou sciemment;

D'où il suit qu'en admettant les prévenus à établir leur bonne foi et en les acquittant pour ce motif, l'arrêt attaqué a violé les dispositions de loi visées au moyen;

Sur le second moyen, pris de la violation des articles 161 et 189 du Code d'instruction criminelle, 6 de la déclaration royale du 25 avril 1777, 25 de la loi du 21 germinal an XI, en ce que l'arrêt attaqué a refusé de prononcer, malgré la réquisition de la partie civile, la fermeture d'une officine tenue par des non-pharmaciens qui se livraient presque exclusivement à la fabrication des médicaments et dans un local affecté pour partie à un autre commerce;

Attendu qu'il résulte de l'acte de pourvoi reçu au greffe de la Cour d'appel de Bourges le 15 juillet 1905 que Amand, avoué près ladite Cour et mandataire de Canonne, a expressément déclaré, au nom de son client, que le présent pourvoi était formé en ce que l'arrêt du 13 juillet avait

confirmé le jugement du Tribunal correctionnel de Bourges, qui avait acquitté Rodillon de Chapette, Bureau, Routhier et Oster du chef de contrefaçon, imitation ou usage frauduleux de marque de fabrique;

Attendu qu'il appartient aux parties qui forment un pourvoi devant la Cour de cassation d'attaquer tous les chefs ou dispositions de l'arrêt ou de circonscrire leur recours à tel chef ou à telle disposition dudit arrêt, et que, dans ce dernier cas, la Cour n'est saisie que des chefs ou dispositions indiquées par l'acte de pourvoi ;

Attendu que les termes restrictifs du pourvoi précité ne saisissent pas la Cour de cassation de la partie de l'arrêt de la Cour d'appel de Bourges qui a prononcé sur le délit d'exercice illégal de la pharmacie et ne lui permettent pas de statuer sur un moyen pris d'une prétendue violation de la loi en ce qui concerne ce délit, l'arrêt de la Cour de Bourges n'ayant pas été attaqué par le demandeur dans cette partie et ayant acquis de ce chef l'autorité de la chose jugée ;

Par ces motifs :

Dit qu'il n'y a lieu de statuer sur le second moyen du pourvoi, l'arrêt de la Cour d'appel de Bourges du 13 juillet 1905 ayant acquis l'autorité de la chose jugée dans la partie qui a statué sur le délit d'exercice illégal de la pharmacie ;

Casse et annule ledit arrêt dans la partie qui a statué sur le délit de contrefaçon et d'usage d'une marque contrefaite.

Médecin condamné pour exercice illégal de la pharmacie en Corse; arrêt de cassation.

Un médecin de Porto-Vecchio (Corse), le Dr Balesi, avait exercé illégalement la pharmacie en délivrant des médicaments à ses malades, bien qu'il y eût un pharmacien dans la même commune, M. Peretti ; sur la plainte de ce dernier, il avait été condamné en première instance et en appel, et il s'était pourvu en cassation contre l'arrêt rendu par la Cour de Bastia le 20 décembre 1905.

Devant la Cour suprême, il souleva plusieurs moyens qui furent tous repoussés. Il prétendit d'abord que M. Peretti habitait le bourg de Porto-Vecchio, tandis que lui-même résidait dans un faubourg de cette commune, dans lequel il n'existait pas de pharmacie.

En second lieu, il faisait observer que la Cour de Bastia l'avait considéré à tort comme résidant à Porto-Vecchio, alors que son domicile était à Quenza.

En troisième lieu, il disait que la pharmacie de M. Peretti n'était pas ouverte toute l'année, celui-ci allant l'été tenir une autre pharmacie au hameau d'Ospedale.

En quatrième lieu, il soutenait que, bien qu'habitant une localité où existait une pharmacie, il avait le droit de fournir des médicaments à ceux de ses malades qui habitaient les communes voisines qui étaient dépourvues de pharmacie.

Un autre moyen de son pourvoi consistait à alléguer que l'article 27 de la loi de germinal ne contenait aucune sanction et qu'il avait été à tort condamné par la Cour de Bastia.

Voici le texte de l'arrêt rendu par la Cour suprême le 24 mars 1906 :

Sur le premier moyen, pris de la violation et fausse application des articles 27 et 36 de la loi du 21 germinal an XI, et violation de l'article 7 de la loi du 20 avril 1810, en ce que la Cour de Bastia, étant saisie de conclusions tendant à décider que le demandeur était établi dans un bourg ou agglomération distincte où n'existait pas une officine de pharmacien, n'a pas répondu à cette question et s'est bornée à dire que le demandeur était établi comme médecin dans une commune où existait une officine et à une distance de 300 mètres de celle-ci;

Attendu qu'il résulte des dispositions de la loi du 21 germinal an XI que les pharmaciens ont seuls le droit de vendre des drogues au poids médicinal, des compositions ou préparations pharmaceutiques et médicamenteuses; que, si l'article 27 de ladite loi permet aux officiers de santé et aux médecins de fournir dans les bourgs, villages ou communes, des médicaments simples ou composés aux personnes près desquelles ils sont appelés, cette faculté ne leur est accordée qu'autant qu'il n'existe pas, dans lesdits bourgs, villages ou communes, de pharmacien ayant officine ouverte; d'où il suit que, dans le cas où il y a un pharmacien ayant officine ouverte, la prohibition subsiste à leur égard;

Attendu qu'il résulte, d'autre part, des constatations de l'arrêt attaqué et des déclarations produites par Balesi lui-même devant la Cour d'appel de Bastia, que ledit Balesi est établi en qualité de médecin dans la commune et dans le bourg même de Porto-Vecchio; que l'arrêt constate également que, dans la même commune et à une distance moindre de 300 mètres de la maison habitée par Balesi, le pharmacien Peretti, qui remplit d'ailleurs les conditions de capacité requises par la loi, tient une officine ouverte; que, dans ces circonstances de fait par lui souverainement constatées, l'arrêt attaqué a décidé, à bon droit, qu'il n'y avait pas lieu de distinguer entre le bourg et le faubourg de Porto-Vecchio, et que le médecin Balesi ne pouvait invoquer le bénéfice de la disposition exceptionnelle prévue exclusivement dans l'intérêt des malades et inscrite dans l'art. 27 de la loi du 21 germinal an XI; que la condamnation prononcée contre Balesi se trouve donc, en principe, justifiée, et que l'arrêt a répondu aux conclusions du demandeur;

Sur le deuxième moyen, pris de la violation des art. 103 et suivant du Code civil et de la fausse application du principe que le juge de

l'action est le juge de l'exception, en ce que l'arrêt attaqué a décidé que le demandeur avait conservé son domicile d'origine à Quenza;

Attendu que la juridiction correctionnelle était compétente pour constater, comme elle l'a fait, que Balesi était établi dans les termes de l'art. 27 de la loi de germinal an XI invoqué par le prévenu comme moyen de défense et qu'elle était d'ailleurs conforme aux propres déclarations de Balesi; qu'il n'y a donc pas violation des principes visés au moyen;

Sur le troisième moyen, pris de la violation dudit art. 27 et de l'art. 7 de la loi du 20 avril 1810, en ce que l'arrêt, tout en reconnaissant que l'officine du pharmacien Peretti à Porto-Vecchio n'était ouverte qu'une partie de l'année, et, pendant l'autre partie une seule fois par semaine, a déclaré le docteur Balesi coupable du délit prévu par la loi de germinal an XI, comme si l'officine de Peretti était néanmoins une officine ouverte dans les termes dudit art. 27;

Attendu que l'arrêt attaqué explique, en fait, que, pendant les fortes chaleurs de l'été, le pharmacien Peretti émigre, avec la majeure partie de la population de Porto-Vecchio, au hameau de l'Ospedale, où il ouvre alors une officine, et d'où il se rend une fois par semaine à Porto-Vecchio pour y ouvrir sa pharmacie centrale;

Mais attendu qu'il résulte, dans tous les cas, des constatations de l'arrêt que, pendant la plus grande partie de l'année où l'officine de Peretti est ouverte à Porto-Vecchio d'une façon permanente au public, Balesi, en fournissant des médicaments aux malades, a commis le délit qui lui est reproché et qu'ainsi la peine prononcée contre lui est également justifiée;

Sur le quatrième moyen, pris de la violation des art. 25 et 27 de la du 21 germinal an XI, en ce que l'arrêt a déclaré Balesi coupable du délit prévu par ces textes, non-seulement pour avoir fourni des médicaments aux malades auprès desquels il était appelé à Porto-Vecchio, où, selon l'arrêt, il existerait un pharmacien ayant officine ouverte, mais à Sotta, Lecci et autres communes voisines, où l'arrêt reconnaît qu'il n'y a pas de pharmacien ayant officine ouverte:

Attendu que l'exception de l'art. 27 de la loi du 21 germinal an XI ne s'applique, d'après la teneur dudit article, qu'aux officiers de santé et médecins établis dans les bourgs, villages ou communes où il n'y a pas de pharmacien ayant officine ouverte; que cette exception est de droit étroit et ne peut recevoir aucune extension; que, du moment où l'arrêt constate que, dans la commune où Balesi est établi comme médecin, il existe un pharmacien ayant officine ouverte, ledit Balesi ne peut être admis à fournir des médicaments aux habitants des communes voisines, alors même que, dans ces commuues, il n'y aurait pas de pharmacien ayant officine ouverte;

Sur le cinquième moyen, pris de la violation de l'art. 27 précité, en ce que l'arrêt attaqué a déclaré le demandeur coupable d'un délit, alors que ledit art. 27 ne comporte aucune sanction pénale;

Attendu que la défense faite par l'art. 36 de la loi du 21 germinal an XI à tous autres que les pharmaciens de vendre des drogues au poids médicinal est générale est absolue; que, hors le cas prévu par l'art. 27, elle s'applique aux officiers de santé et médecins comme à tous autres, et que les individus qui y contreviennent doivent être punis correctionnellement des peines prononcées par la loi du 29 pluviôse an XIII, qui édicte, sauf le cas de récidive, une amende de 25 à 600 francs; d'où il suit que l'amende de 500 francs prononcée par l'arrêt attaqué contre Balesi est légalement justifiée;

Sur le sixième moyen, premier moyen additionnel, pris de violation de l'art. 7 de la loi du 20 avril 1810 et de l'art. 27 de la loi du 21 germinal an XI, en ce que la Cour de Bastia, étant saisie de conclusions tendant à reconnaître que, si le prévenu pouvait être considéré comme exerçant la profession médicale à Porto-Vecchio, cet exercice ne durait que six mois de l'année et se poursuivait pendant six autres mois à Quensa, où aucune officine de pharmacien n'est établie, ne s'est pas expliquée sur ces conclusions et n'a pas tenu compte de cette circonstance qui, pendant six mois de l'année tout au moins, l'autorisait à bénéficier de l'art. 27 susvisé;

Attendu que, dans la partie des conclusions visées au moyen, le demandeur soutenait que la commune de Quenza, où il est né, était le centre de ses intérêts et de la circonscription médicale où il exerce sa profession, et que, domicilié à Quenza, il devait être considéré comme établi dans cette commune où il n'y a pas de pharmacien ayant officine ouverte;

Attendu que l'arrêt a répondu que Balesi est maire de Porto-Vecchio; que c'est à Porto-Vecchio qu'il a son domicile et qu'il y est établi comme médecin; que, d'autre part, ainsi qu'il a été dit en réponse au quatrième moyen, il importe peu qu'à Quenza il n'y ait pas d'officine de pharmacien, puisque le fait par Balesi d'être établi en qualité de médecin à Porto-Vecchio, souverainement constaté par l'arrêt, lui interdit de fournir des médicaments même aux habitants des communes dans lesquelles il n'y aurait pas de pharmacien ayant officine ouverte;

Sur le septième moyen, second moyen additionnel, pris de la violation de l'art. 2 du Code d'instruction criminelle et du principe que l'action civile n'est que l'accessoire de l'action publique, fausse application du principe de la chose jugée, en ce que l'arrêt attaqué, tout en reconnaissant le prévenu recevable à faire opposition au point de vue de l'action publique, a décidé qu'il ne l'était pas au point de vue de l'action civile, sous le prétexte d'un prétendu arrêt définitif rendu contradictoirement entre le prévenu et la partie civile et qui aurait, à l'égard et au profit de celle-ci, proclamé cette irrecevabilité;

Attendu que, par arrêt contradictoire du 5 juillet 1905, la Cour d'appel de Bastia a déclaré non recevable l'opposition faite par Balesi à un précédent arrêt par défaut du 1er mars 1905 qui l'a condamné à des dommages-intérêts envers la partie civile; que, par arrêt de la Cour de

cassation, chambre criminelle, en date du 31 août 1905, Balesi a été déclaré déchu du pourvoi par lui formé contre l'arrêt susvisé de la Cour de Bastia du 5 juillet;

Attendu qu'en appréciant la situation légale qui résulte de ces diverses décisions et en déclarant qu'il y avait lieu de statuer uniquement sur la poursuite dirigée par le ministère public, l'arrêt attaqué a fait une exacte application de la loi et des principes visés au moyen;

Et attendu que ledit arrêt est régulier en la forme;

Par ces motifs,

Rejette le pourvoi de Balcsi contre l'arrêt de la Cour de Bastia du 20 décembre 1905.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 6 juin 1906.

Présentation. — M. Bourquelot présente à la Société un livre publié par M. Balland, en collaboration avec M. Pillas, consacré au *Chimiste Dizé*, qui a été l'un des signataires de l'acte constitutif de la Société libre de pharmacie (30 vendémiaire an IV) et qui fut aussi le collaborateur de Leblanc, dans ses recherches sur la fabrication de la soude artificielle. La Société vote des remerciements aux auteurs de cet ouvrage.

Pli cacheté. — M. Bourquelot informe la Société que M. Guigues, membre correspondant à Beyrouth, a déposé un pli cacheté contenant un travail relatif à l'*identification de la résine de scammonée*. Ce pli est remis à M. Guinochet, archiviste.

Nouveaux prix fondés par la Société; prix Pierre Vigier et prix Leroy. — M. Bourquelot rappelle que, pour rendre hommage à son mari et à l'affection qu'il portait à la Société de pharmacie, Mme Pierre Vigier a mis à la disposition de la Société une somme dont les arrérages permettront de décerner chaque année un prix de 500 francs, qui recevra le nom de prix Pierre Vigier. Mme Vigier ayant fixé les conditions que devront remplir les concurrents, le Bureau propose à la Société de décider que le prix sera décerné à l'auteur du meilleur travail paru dans les deux dernières années sur la pharmacie pratique et plus spécialement sur la composition et l'essai des préparations galéniques.

Quant au prix Leroy, qui serait de 500 francs, mais qui serait seulement bisannuel, le Bureau s'est inspiré des préférences scientifiques du testateur, et il propose à la Société de décerner ce prix à l'auteur du meilleur travail paru dans les deux dernières années et ayant pour but l'étude chimique d'une plante ou d'une substance médicamenteuse, avec séparation et caractérisation des principes immédiats qu'elle renferme.

Les propositions du Bureau sont votées par la Société.

Essai calorimétrique de la farine de moutarde, par M. Mansier. — M. Crinon présente à la Société un travail de M. Mansier, pharmacien à Gannat, membre correspondant de la Société, ayant pour titre : *Essai calorimétrique de la farine de moutarde*, et il fait une analyse de ce travail, dans lequel M. Mansier propose de contrôler la qualité de la farine de moutarde en recherchant l'élévation thermique qui se produit lorsque la farine est mise en contact avec l'eau (ce travail est publié *in extenso* dans le présent numéro, p. 291).

Rapports biologiques et physiologiques de la flore avec la nature chimique des terrains, par M. Crouzel. — M. Crinon donne à la Société lecture d'une note de M. Crouzel, membre correspondant, ayant pour titre : *Rapports biologiques et physiologiques de la flore avec la nature chimique des terrains.*

Analyse des raisins de Perse, par M. Leconte. — M. Breteau communique à la Société un travail de M. Leconte, pharmacien-major, attaché au laboratoire de Téhéran, relatif à l'analyse des raisins de Perse.

Proportions de sucre de canne et de syringine contenues dans les différents organes des lilas et des troènes, par M. Vintilesco. — M. Bourquelot communique à la Société un travail de M. Vintilesco sur la *Recherche des glucosides dans les lilas et les troènes.* Après avoir déterminé le pouvoir rotatoire de la syringine sur un échantillon de ce glucoside qu'il a extrait de l'écorce de lilas ($\alpha_D = -17°1$), M. Vintilesco a constaté que tous les organes des diverses espèces de *Syringa* et de *Ligustrum* (feuilles, écorce, racine, fleur) qu'il a examinés renferment de la syringine. On croyait jusqu'ici que les feuilles n'en contenaient pas ; ce sont, au contraire, les feuilles qui en renferment le plus (3.07 pour 100 dans le lilas de Perse). Les proportions de syringine, ainsi que celles du saccharose, diminuent dans les feuilles au fur et à mesure qu'elles vieillissent, et, lorsqu'elles tombent, elles n'en contiennaient presque plus.

L'huile de cade vraie, par M. Pépin. — M. Hérissey communique à la Société les recherches faites par M. Pépin sur l'*huile de cade*. Après avoir en vain essayé d'obtenir des renseignements sur le mode de préparation de l'huile de cade *vraie*, M. Pépin est allé étudier sur place, dans le midi de la France, les procédés de fabrication de ce produit, et il en a préparé lui-même. Les recherches et les expériences auxquelles il s'est livré lui permettent d'affirmer que certains caractères indiqués par les auteurs comme s'appliquant à l'huile de cade vraie doivent être considérés comme fournis par des produits ajoutés frauduleusement à ce médicament. C'est ainsi que l'huile de cade vraie, traitée par l'éther de pétrole, dans lequel elle se dissout partiellement, donne une liqueur qui, agitée avec une solution aqueuse étendue d'acétate neutre de cuivre, puis additionnée d'éther ordinaire, ne présente jamais de coloration verte ; toute huile donnant une coloration verte doit être considérée comme falsifiée avec le goudron de pin. Cette coloration verte, nette-

ment différentielle, a été à tort indiquée comme caractéristique de l'huile de cade vraie. Les auteurs qui ont mentionné ce caractère n'ont eu entre les mains que des huiles falsifiées ou préparées avec d'autres conifères que le *Juniperus oxycedrus*.

A l'occasion de la communication de M. Hérissey, M. Carette fait remarquer qu'il y a intérêt à doser l'acidité de l'huile de cade, attendu que certains médecins attribuent à l'acidité les accidents causés par certaines huiles de cade.

M. Hérissey répond que M. Pépin s'est d'abord préoccupé de rechercher les caractères permettant de reconnaître l'huile de cade vraie, c'est-à-dire celle fabriquée avec le *Juniperus oxycedrus* et n'ayant subi aucune addition; la question de l'acidité fera l'objet de recherches ultérieures.

Combinaisons des amimes avec l'iodure mercurique, par M. François. — M. François décrit trois combinaisons formées par la monométhylamine avec l'iodure mercurique.

Essence de rue, par M. Carrette. — On considère l'essence de rue comme ayant pour caractère principal sa solidification à 8 ou 10 degrés; or, ce caractère se trouve en défaut pour l'essence préparée avec le *Ruta bractena*; en effet, cette essence, riche en méthylheptylcétine, ne se solidifie qu'à —15 ou —18 degrés, tandis que l'essence préparée avec le *Ruta montana* ou avec le *Ruta graveolens*, qui est riche en méthylnonylcétone, se solidifie à 8 à 10 degrés. La solubilité dans l'alcool à 70° et le dosage des acétones au moyen du bisulfite de soude doivent contribuer à donner d'utiles indications sur la pureté de l'essence.

Albumines du sérum sanguin, par M. Patein. — M. Patein fait connaître les résultats de ses travaux sur les albumines du sérum sanguin (ce travail sera publié *in extenso* dans un prochain numéro de ce Recueil).

Société des sciences médicales de Lyon.

Séance du 25 avril 1906.

Coloration rouge-grenadine des urines par la santonine, par M. Mouriquand. — M. Mouriquand présente, au nom de M. le professeur Weill, l'urine d'une petite fille de quatre ans, qui, après avoir pris pendant deux jours une demi-cuillerée de semen-contra, émettait des urines fortement colorées en rouge, au point qu'on pouvait croire à une hémorragie. La couleur de ces urines se rapprochait de celle du sirop de grenadine additionné d'eau; son odeur était fortement ammoniacale; la réaction était alcaline; elle ne contenait ni sucre ni albumine; au fond du flacon qui la contenait, se trouvait un dépôt pulvérulent de couleur rouge-vermillon, ne contenant pas de globules sanguins ni de leucocytes, composé de nombreux cristaux de phosphate ammoniaco-magnésien et de quelques cristaux d'urate d'ammoniaque en forme de massue.

La coloration de cette urine disparaissait au contact de l'acide nitrique, pour reparaître après addition d'un excès de potasse. L'exposition à l'air faisait également disparaître la couleur rouge.

Après l'entrée de l'enfant à l'hôpital, l'urine émise par elle est devenue jaune-safran comme l'urine des malades ayant pris de la santonine.

La coloration rouge observée doit être attribuée, d'après M. Weill, à la forte alcalinité de l'urine.

L'enfant ne présentait aucun autre signe d'intoxication par la santonine (pas de xantropsie, ni de dilatation de la pupille).

REVUE DES LIVRES

Chimie pharmaceutique minérale;

Par C. Blas et F. Ranwez,
Professeurs à l'Université de Louvain.
(3e édition).
Chez M. Doin, éditeur, 8, place de l'Odéon, à Paris,
et chez M. Uystpruyst, libraire à Louvain.
Prix : 17 fr. 50.

Cet ouvrage est destiné aux étudiants en pharmacie, aux pharmaciens et aux chimistes qui s'intéressent à la préparation et à l'analyse des médicaments fournis par la chimie minérale.

Les auteurs se sont abstenus à dessein de mentionner dans ce livre les lois de la chimie générale; ils n'ont pas adopté le langage et les données de la chimie théorique moderne, qui sont enseignés dans les traités ordinaires de chimie. Ils ont maintenu les notations, les méthodes didactiques, le plan de l'édition précédente, publiée par l'un d'eux.

L'ouvrage est divisé en deux parties : les *métalloïdes* et les *métaux*. Les substances élémentaires sont classées d'après l'ordre des familles chimiques; les composés alcalins sont groupés à la suite du métal dont ils dérivent. Une place plus large est accordée aux médicaments inscrits dans la Pharmacopée belge.

Les articles traitant des différentes substances sont indépendants les uns des autres ; le lecteur y trouve, pour chaque produit, les renseignements dont il peut avoir besoin. Le volume peut ainsi servir de manuel pratique pour la préparation et pour l'analyse des médicaments chimiques minéraux.

Les auteurs se sont surtout appliqués à développer tout ce qui concerne les propriétés physiques et chimiques des corps, les procédés de préparation, la recherche des altérations et des falsifications.

Nous ne pouvons que recommander très vivement ce volume de plus de 600 pages à nos confrères. C. C.

Manuel de pharmacie pratique ;

Par M. DUFOUR.

Chez M. Félix Alcan, éditeur, 106, boulevard Saint-Germain, Paris.

Prix : 3 fr. 50.

Dans la nouvelle édition qu'il publie, et qui a été revue et corrigée, l'auteur s'est proposé d'indiquer aux élèves les règles à suivre pour la préparation des médicaments magistraux et officinaux, et de donner aux pharmaciens la possibilité de simplifier ou d'améliorer certaines préparations pharmaceutiques, tout en se conformant aux formules du *Codex*. Il a donné plus de développements à certains modes opératoires trop écourtés dans le formulaire officiel, plus de détails sur les précautions à prendre pour des préparations d'une conservation difficile, et il a formulé des conseils basés sur une longue expérience pour la bonne tenue d'un laboratoire.

Afin de faciliter les recherches, l'ordre alphabétique a été adopté pour le classement des préparations, sans distinctions entre la pharmacie chimique et la pharmacie galénique.

VARIÉTÉS

La soie artificielle, par M. Moureu. — M. Moureu a publié, dans le *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er mars 1906, un intéressant article sur la fabrication de la soie artificielle. Il mentionne, pour cette fabrication, trois procédés, qui sont industriellement appliqués dans plusieurs pays d'Europe.

Le procédé primitif est celui inventé par M. de Chardonnet ,dont nous avons à plusieurs reprises entretenu nos lecteurs et qui consiste à préparer la cellulose nitrée (fulmicoton), à la dissoudre dans un mélange d'alcool et d'éther, à faire passer le collodion ainsi obtenu dans des filières, à dénitrer ensuite le fil par une solution alcoolique de chlorure ferreux ou d'autres agents chimiques (sulfures, sulfocarbonates), et à sécher le fil.

La soie artificielle ainsi obtenue est de près de moitié moins résistante que la soie naturelle; elle présente l'inconvénient d'être altérée et en partie dissoute par l'eau. On l'utilise surtout pour les rubans et la passementerie. A cause des vapeurs d'alcool et d'éther qui se produisent au cours de sa fabrication, cette industrie est considérée comme insalubre.

La fabrication de la soie Chardonnet a donné des résultats financiers magnifiques et elle a enrichi les actionnaires de plusieurs sociétés.

Un deuxième procédé consiste à utiliser la propriété que possède la cellulose de se dissoudre dans l'oxyde de cuivre ammoniacal (réactif de

Schweitzer). La solution ainsi obtenue est passée dans des filières; les fils sont traités par des solutions appropriées d'acide sulfurique dilué, qui neutralise l'ammoniaque, dissout le cuivre et coagule la cellulose; les fils sont ensuite séchés dans le vide.

Ce procédé est moins coûteux et plus salubre que le procédé Chardonnet; il offre moins de danger d'incendie, et la soie qu'il donne est moins attaquable par l'eau, mais cette soie est moins brillante.

Le dernier venu des procédés de fabrication de la soie artificielle consiste à utiliser la propriété que possède la cellulose de se combiner avec les alcalis caustiques et de former un alcali-cellulose; on convertit donc le coton en alcali-cellulose par la lessive de soude caustique à 17 pour 100; on traite cet alcali-cellulose par le sulfure de carbone, à la température ordinaire ; on obtient ainsi un xanthate sodique de cellulose, qu'on désigne sous le nom de *viscose;* on dissout la viscose dans une lessive de soude caustique à 5 pour 100; on filtre; on laisse reposer pendant deux ou trois jours à la température de 0 degré; on soumet la solution de viscose à l'action du vide, afin d'enlever les bulles gazeuses, et l'on passe la solution dans des filières; au sortir des filières, les filaments passent dans une solution concentrée de sulfate d'ammoniaque à 40-50 degrés, qui coagule les brins; de là, ils passent à la turbine bobineuse, qui leur donne le degré de torsion voulu ; on met ensuite le fil en écheveaux, qu'on plonge dans une solution de sulfate ferreux à 6 pour 100 à 40-50 degrés, puis dans l'acide sulfurique dilué à 5 pour 100 à la même température, ensuite dans l'eau pure et froide et enfin dans une solution de savon de Marseille; on opère le blanchiment par le sulfate de soude et l'hypochlorite de chaux ; enfin, on essore et l'on sèche à 40 degrés.

Le fil de viscose est aussi brillant que celui de Chardonnet; il est plus résistant à la traction, plus souple et plus élastique; de plus, il est absolument insoluble dans l'eau, même chaude, ainsi que dans les solutions diluées acides ou alcalines, ce qui permet de le laver, de le teindre et reteindre plusieurs fois *au bouillant*, ce qu'on ne peut faire, ni avec le fil au cuivre, ni avec le fil au collodion. Un autre avantage du fil à la viscose est d'être composé d'un grand nombre de brins.

Le prix de revient de cette soie est deux ou trois fois moins élevé que celui de la soie au cuivre et de la soie au collodion; sa fabrication n'est ni insalubre ni dangereuse, le sulfure de carbone étant employé en vase clos.

On estime actuellement la production de la soie artificielle fabriquée par les divers procédés appliqués à 1,500,000 kilos par an, soit le sixième de la soie naturelle consommée.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — Par décret du 2 juillet 1906, ont été nommés dans le corps des pharmaciens de réserve de l'armée active :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Bouillet, Agnès, Duprat, Gibrand, Loustauneau, Marcot, Crosnier, Augey, Lefebvre, Delvallez et Diot, pharmaciens universitaires de première classe.

Par décret du même jour, ont été nommés dans le corps des pharmaciens de l'armée territoriale :

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe. — MM. Bigeault, Dagniac et Guyon, pharmaciens universitaires de première classe.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris ; résultat final. — Les épreuves du concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris se sont terminées le 2 juin. Le jury, après avoir décidé que seraient seuls compris sur la liste des candidats présentés à l'Administration de l'Assistance comme pouvant être admis, ceux ayant obtenu au moins 65 points (maximum 105), a dressé le tableau de classement suivant :

MM. Lhôte, Prié, Alliot, Linarix, Guillaumin, Crété, Hamel, Barbe, Sommelet, Saffar, Drouilhet, de Saint-Stéban, Fleury, Navarre, Lemaître, Lecrônier, Legoux, Bertheaume, Begneux, Rivière, Rousselet (Albert), Chédaille, Saint-Paul, Papet, Rebour, Detœuf, Guilmin, Lacroix, Martin (Augustin), Chanterelle, Bonnet, Eschbach, Leconte, Fercoq, Lasne, Hurbain, Morel, Debas, Dubreuil, Bailly, Marchal, Bonnafous, Voile, Leluc, Coudert, Pâris, Montlaur, Brossard, Tixier, Bonvoisin, Dauchy, Bondois, Guilley, Jouanne, Pagenel, Deffins, Allamagny, Coulon, Giraud, Tiger et Linet.

Concours pour un emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'École de Clermont. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique du 20 juin 1906, un concours s'ouvrira le 8 janvier 1907, devant la Faculté mixte de médecine et de pharmacie de Toulouse, pour l'emploi de suppléant des chaires de physique et de chimie à l'Ecole préparatoire de médecine et de pharmacie de Clermont-Ferrand. Le registre d'inscription sera clos un mois avant l'ouverture du dit concours.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de M. Dupuis, de Lyon.

Le gérant : C. Crinon.

22184. — Paris. Imp. Duruy et Cie, 22, rue Dussoubs. — 7-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

L'encombrement de la carrière médicale signalé directement aux aspirants-bacheliers; conséquences qui vont en résulter pour la carrière pharmaceutique;

Par M. Gaston PÉGURIER, docteur en pharmacie, à Nice.

Il n'est peut-être pas passé inaperçu à un certain nombre de pharmaciens que les associations médicales viennent de prévenir personnellement les candidats aux baccalauréats (session de juillet 1906), ainsi que leurs familles, des misères professionnelles et des déboires qui attendent, dans un avenir prochain, ceux d'entre eux qui se destinent à la carrière médicale.

Cet avertissement salutaire sera certainement entendu par tous ceux qui se laissent entraîner à des études médicales, sans ressentir une vocation irrésistible pour manier la lancette.

Le résultat est grave de conséquences pour la profession sœur qui est la nôtre.

A quoi vont se destiner ces nombreux jeunes gens sans vocation particulière? Il est utile de se poser dès maintenant la question, afin de ne pas laisser se créer, en faveur de notre carrière, un engouement que rien ne justifie.

Nous ne saurions mieux faire, d'ailleurs, que de mettre sous les yeux de nos confrères les principaux passages de cette lettre très documentée et fort bien étudiée. Elle émane de l'Association générale des médecins de France et de seize groupements ou associations professionnelles médicales.

En voici le texte, que sa diffusion parmi les familles nous engage à abréger par endroits :

« Sur le point d'achever vos études scolaires et d'envisager « par conséquent le choix d'une carrière, vous vous préoccupez « sans doute de vous renseigner sur les divers avantages que « vous pouvez rencontrer dans chacune d'entre elles, et de « prendre une décision d'où peut dépendre tout votre avenir. « Les diverses carrières libérales peuvent avoir retenu votre « attention, et, parmi elles, la profession médicale, qui passe, « encore à tort, pour facile et lucrative.

« Cette erreur manifeste, couramment répandue dans le « public français, étant des plus dangereuses et susceptible « d'entraîner les conséquences les plus graves, à la fois pour « vous-même et pour nous, il nous a paru indispensable et « salutaire de vous éclairer sur notre véritable situation sociale « actuelle, par les quelques considérations qui suivent, rigou-

« reusement conformes à la vérité et exemptes de toute exagé-
« ration intentionnelle.

« L'encombrement de la profession médicale en France atteint,
« à l'heure actuelle, des limites extrêmes, et notre pays figure
« parmi les nations européennes où le pourcentage du nombre
« des médecins, par rapport au chiffre de la population, se
« trouve le plus élevé (10,4 médecins par 10,000 habitants).

« La conséquence logique est un malaise violent, qui fait
« chaque jour, parmi nous et dans nos familles, des victimes
« plus nombreuses. . . . .

. . . .

. . . .

. . . .

« Cependant une foule irréfléchie de jeunes étudiants continue
« à s'engager dans les études médicales, et le nombre de ces
« étudiants est manifestement hors de proportion avec celui des
« disponibilités. . . . .

. . . .

« Bien que demeurant parmi les plus onéreuses, elle (la méde-
« cine) ne laisse pour l'avenir que les avantages les plus médio-
« cres de fructification et même de récupération d'un capital
« important (30,000 fr. au moins), qu'elle absorbe sans aucune
« garantie de retour.

« Par contre, l'industrie, *le commerce et un certain nombre*
« *d'autres professions libérales* offrent, avec le même apport, un
« champ beaucoup plus vaste, plus fécond et plus sûr à l'acti-
« vité et à l'initiative de la jeunesse moderne, sans vouer,
« comme la profession médicale, leurs pratiquants à l'inertie
« absolue et conséquemment à la retraite et souvent à la misère
« à la plus légère indisponibilité.

« Nous aimons à croire que vous voudrez bien, Monsieur,
« avant de prendre une détermination importante et définitive,
« peser à leur juste valeur ces quelques considérations trop
« écourtées (!), qui sont l'expression sincère de la vérité et de
« l'expérience. Nous pensons aussi qu'elles seront de nature à
« vous faire hésiter, si telle a pu être un instant votre intention,
« à tenter de venir partager une existence dont une apparence
« trompeuse de luxe cache de plus en plus mal les misères
« innombrables et les difficultés croissantes. »

(Suivent dix-huit signatures de médecins représentant leurs Syndicats respectifs.)

Le fond de cette lettre est fort justifié, mais ne serait-il pas

avisé d'user à notre tour du même procédé pour éclairer la religion des jeunes bacheliers sur les cruelles désillusions et les misères nombreuses de notre profession? Si malheureux que soient nos collègues en médecine, nous pouvons, sans crainte d'être démentis et sans fausse honte, avouer que, sous le même rapport, nous sommes loin d'être plus heureux.

Nos études, tout aussi difficiles, aussi coûteuses et aussi longues, notre servage, peu en rapport avec les mœurs actuelles, et nos bénéfices de moins en moins suffisants et de plus en plus réduits par une concurrence sans cesse croissante, seraient des arguments qui ne manqueraient pas d'impressionner à leur tour les jeunes étudiants que l'ignorance coupable des familles pousse trop souvent vers la pharmacie.

Il est toutefois prudent, pensons-nous, d'attendre et d'examiner attentivement la répercussion qu'exercera sur la population scolaire pharmaceutique l'avertissement des médecins, soucieux comme c'est leur droit, de défendre leurs propres intérêts.

Nous faisons appel, en la circonstance, au concours bienveillant et désintéressé des maîtres de nos Écoles, dont la sympathie nous est acquise, afin d'être éclairés, aux prochains Congrès de pharmacie, sur la statistique des nouveaux venus dans notre carrière, en particulier sur le nombre comparé des élèves-stagiaires à une inscription immatriculés dans les Écoles de pharmacie pendant l'année 1905-06 et dans le cours de 1906-07.

Si l'augmentation se faisait sentir, la cause ne saurait faire aucun doute, et il y aurait lieu, sans hésitation, de s'arrêter à une mesure aussi générale et énergique que celle que viennent d'adopter les médecins de France, afin que le traitement curatif de la pléthore médicale ne soit pas une méthode substitutive devant avoir pour résultat d'aggraver l'encombrement pharmaceutique dont nous avons tous à souffrir actuellement.

Contribution à l'étude des matières albuminoïdes du sérum sanguin;

Par M. G. Patein (1).

Le domaine de nos connaissances sur la composition chimique du sérum sanguin s'est notablement étendu dans ces dernières années. On a constaté, dans les sérums d'animaux normaux ou convenablement injectés, des propriétés nouvelles, et l'on a admis, pour expliquer ces propriétés, l'existence de principes également

(1) Communication faite à la Société de pharmacie de Paris dans sa séance du 6 juin 1906.

nouveaux, auxquels on a donné les noms d'*agglutinines*, de *précipitines*, d'*hémolysines*, de *bactériolysines*, etc. Chacun de ces composés possède des caractères qui lui sont absolument propres, et l'analyse chimique a pu trouver là des réactifs d'un genre et d'un emploi nouveaux, permettant d'identifier et de distinguer des albumines très voisines, celles, par exemple, qui se rencontrent dans les albuminuries digestives ou dans les sérums sanguins d'epèces animales différentes.

D'autre part, en appliquant à l'étude des sérums l'action de la chaleur, la précipitation par l'acide acétique, par l'acide carbonique et par les sels neutres, on a établi la pluralité des sérum-globulines, qu'on a distinguées en *euglobulines* (soluble et insoluble), précipitables par la saturation au tiers de sulfate d'ammoniaque, et en *pseudo-globulines* (soluble et insoluble), précipitables par la saturation à demi de sulfate d'ammoniaque. Euglobulines et pseudo-globulines possèdent la propriété, qui indiquerait plutôt un mélange d'albumines, d'avoir plusieurs températures de coagulation. Ainsi l'euglobuline soluble dans l'eau se coagule à 64 degrés et la solution filtrée se recoagule à 70 degrés, puis à 78 degrés; l'euglobuline soluble dans le chlorure de sodium à 0,6 pour 100 se coagule à 70 degrés, puis à 78 degrés; la pseudo-globuline soluble dans l'eau commence à se coaguler entre 76 et 78 degrés; la pseudo-globuline soluble dans le chlorure de sodium à 0,6 pour 100 se coagule à 74-76 degrés (1).

Le dédoublement du fibrinogène lui-même n'est plus un article de foi, et l'on a constaté l'exactitude de l'équation de Schmiedeberg, qui veut que ce fibrinogène se tranforme intégralement en fibrine, qui reste dans le caillot, et en fibrinoglobuline coagulable à 64 degrés, qui passe dans le sérum. Pour W. Huiscamp, la fibrinoglobuline ne joue aucun rôle dans la coagulation du sang et préexiste dans le plasma. Ce chimiste, étendant le sérum du bœuf de deux fois son volume d'eau, le neutralise par l'acide acétique dilué et précipite une substance qu'il nomme *Salzglobulin;* séparant celle-ci, il continue l'addition d'acide acétique, qui ne produit rien d'abord, mais qui, lorsque l'acidité est devenue suffisante, donne un nouveau précipité, l'*Essigsäureglobulin* (2).

Ces deux substances sont précipitées ensemble et complète-

(1) Ern. Freund und J. Joachim, *Zeitschrift für physiol. Chemie*, t. XXXVI, 1902, p. 407.

(2) *Zeitschrift für physiol. Chemie*, t, XLVI, 1905, p. 394.

ment, si l'on opère sur le sérum suffisamment étendu, et nous distinguons les matières albuminoïdes du sérum sanguin : 1° *globuline précipitable par l'acide acétique;* 2° *sérumglobuline non précipitable par l'acide acétique;* 3° *sérine.*

A. — *Globuline précipitable par l'acide acétique* — 50 c.cubes de sérum sanguin sont étendus d'eau jusqu'à 500 c.cubes et additionnés goutte à goutte d'acide acétique jusqu'à réaction faiblement, mais nettement acide au papier de tournesol (il faut généralement compter environ 1 goutte d'acide cristallisable pour 10 c.cubes de sérum : si l'acide est en quantité insuffisante, la précipitation est incomplète; s'il est en excès, le précipité se redissout; aussi peut-on effectuer ou tout au moins achever la neutralisation du sérum avec de l'acide acétique étendu au dixième); on agite à différentes reprises, et l'on voit, dans le liquide qui s'était primitivement troublé, se former un précipité floconneux; lorsque celui-ci est nettement formé, au bout de quelques heures, on centrifuge, et l'on sépare le sérum limpide, qui ne doit pas précipiter par l'addition d'une trace d'acide acétique ou de carbonate de soude. On peut laver le précipité qui reste attaché au fond des tubes de la centrifugeuse avec de l'eau chargée d'acide carbonique et contenant une trace d'acide acétique, mais cela n'est pas indispensable, la quantité de sérum qu'il retient étant très minime; on le dissout dans 60 à 80 c.cubes d'eau à l'aide d'une pincée de chlorure de sodium; on acidule avec 1 ou 2 gouttes d'acide acétique au dixième, et l'on porte à l'ébullition; après refroidissement de la capsule, le coagulum est rassemblé, et le liquide qui le surmonte doit être parfaitement limpide. S'il en était autrement, c'est que l'acidité serait un peu forte; il n'y aurait qu'à ajouter 1 ou 2 gouttes d'une solution de carbonate de soude et à faire bouillir de nouveau. L'opération se termine comme un dosage d'albumine ordinaire, et l'on s'assure que le liquide filtré ne précipite plus par les réactifs des albuminoïdes; le coagulum est lavé sur le filtre à l'alcool et à l'éther, puis séché et pesé. Le résultat, multiplié par 20, donne la teneur d'un litre de sérum; celle-ci est de 3 à 5 gr. pour le sérum sanguin de l'homme. C'est un des composants de la sérumglobuline d'Hammarsten obtenue par saturation à l'aide du sulfate de magnésie; elle a été désignée sous les noms de *paraglobuline, sérumcaséine, alcalisérälbumine, nucléoalbuminoïde du sérum, acétoglobuline;* on la considère actuellement comme formée, pour la plus grande partie, d'*euglobuline* et de très peu de *pseudo globuline.*

B. — *Dosage de la somme de la sérine et de la sérumglobuline non précipitable par l'acide acétique.* — Il n'y aurait qu'à répéter ici ce que nous avons écrit en 1899 (1).

C. — *Dosage de la sérumglobuline non précipitable par l'acide acétique.* — On prend 100 c.cubes du liquide centrifugé, et on les neutralise par quelques gouttes d'une solution de carbonate de soude; on les verse dans une éprouvette graduée de 250 c.cubes, et l'on sature avec 80 gr. de sulfate de magnésie, afin de précipiter la globuline; au bout de quelques heures, on lit le volume occupé par le liquide dans l'éprouvette; on voit qu'il est de 147 à 148 c.cubes; en filtrant et recueillant la moitié de ce volume, soit 74 c.cubes, celle-ci contiendra la sérine de 5 c.cubes de sérum; on ajoute 150 c.cubes d'eau; on acidifie par 6 à 8 gouttes d'acide acétique cristallisable, puis on porte à l'ébullition. Il serait très long et très pénible de recueillir ainsi et laver le précipité sur le filtre; il est de beaucoup préférable de laisser refroidir le liquide et de centrifuger à plusieurs reprises, en remplaçant chaque fois la partie limpide des tubes par de nouvelle eau, jusqu'à ce que celle-ci ne donne plus de précipité par le chlorure de baryum; on reçoit la sérine sur un filtre taré; on lave à l'alcool et à l'éther, et l'on sèche à l'étuve. Le poids obtenu, multiplité par 200, représente la sérine d'un litre de sérum; en le déduisant du chiffre obtenu par le dosage B, on a la globuline non précipitable par l'acide acétique.

Les nombreux examens de sérums que nous avons faits nous ont montré que la composition de ceux-ci est très variable, puisque leur densité a varié de 1,023 à 1,030 et les matières albuminoïdes qu'ils contenaient de 60 à 100 gr. par litre. Le chiffre de la globuline précipitable par l'acide acétique a varié de 3 à 4 et 4gr.50 et même 5gr.30.

Action de la chaleur sur le sérum sanguin. — On admet généralement que le sérum sanguin, à l'encontre du plasma, n'est pas coagulé à 56 degrés. En effet, si l'on étend du sérum à cinq ou dix fois son volume et qu'on le porte à 56 degrés et même au delà de 60 degrés, on n'observe pas même de trouble. Bien plus, si l'on rend le liquide refroidi à peine acide par l'acide acétique, on a, comme dans le sérum non chauffé, un précipité soluble dans le moindre excès d'acide acétique; en un mot, l'acétoglobuline n'a subi aucune modification; mais il en est presque toujours de même avec le plasma, qui peut également subir l'action d'une température supérieure à 60 degrés sans que le fibrinogène

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1899, p. 440.

de Doyon ait été altéré : cela tient à l'alcalinité du milieu, et les phénomènes changent si l'on rend celui-ci neutre ou à peine acide. Si nous additionnons le sérum étendu d'acide acétique jusqu'à réaction à peine acide, le liquide se trouble par la formation de l'acétoglobuline, mais si nous portons le tube au bain-marie à 56 degrés, le précipité se rassemble au fond du liquide, qui devient limpide, et il a perdu sa solubilité dans l'acide acétique; il a été coagulé; si on le recueille et qu'on le pèse, on trouve un poids égal ou très légèrement supérieur à celui que donne le dosage par précipitation à froid. Inversement, si l'on chauffe à 50 degrés le sérum privé d'acétoglobuline par l'acide acétique à froid, on n'obtient qu'un très léger coagulum ou même rien du tout.

Filtrons le liquide et continuons à chauffer; il reste d'abord limpide; puis, vers 62 degrés, il commence à se troubler, et, à 64-65 degrés, il se forme un nouveau coagulum, qu'on peut également séparer par filtration. On constate ainsi que le sérum sanguin de l'homme, neutralisé, présente plusieurs points de coagulation par la chaleur, et ces températures sont les mêmes que celles auxquelles sont coagulées les euglobulines et pseudo-globulines. Voici, par exemple, un sérum ayant la composition suivante :

Globuline précipitable par l'acide acétique. .	3 gr. 80	par litre.
Globuline non précipitable.	29 — 40	—
Sérine	46 — 20	—

En le chauffant après l'avoir neutralisé, on trouve :

Albumine coagulable	à 56 degrés	4 gr. 20
—	à 64-65 degrés.	13 — »
—	à 70 degrés	40 — 20
—	de 75 à 100 degrés.	22 — 70

Cette dernière partie, coagulable de 75 à 100 degrés, est riche en globuline, probablement en pseudo-globuline.

Nous avons cru intéressant de signaler cette coïncidence des points de coagulation, sans affirmer toutefois que le coagulum fourni par le sérum à chacune de ces températures possède une composition fixe et définie correspondant à telle euglobuline, telle pseudo-globuline ou un mélange déterminé. D'ailleurs, il y a des exceptions, et nous avons rencontré, très rarement il est vrai, des sérums qui ne coagulaient qu'au-dessus de 70 degrés. C'est ce qui arrive en présence de certains sels. Si l'on additionne, par exemple, le sérum de deux fois son volume d'une solution saturée de fluorure de sodium, comme le fait W. Huiscamp pour précipiter le fibrinogène dans le plasma, il ne se

produit aucun phénomène apparent, mais le liquide, même étendu, ne précipite plus par neutralisation avec l'acide acétique et peut être porté à plus de 65 degrés sans se troubler, à moins qu'on ne le rende fortement acide.

De l'examen microscopique des pommades,

Par M. L. Kauffeisen, pharmacien à Dijon.

L'examen microscopique des pommades n'est pas sans offrir un certain intérêt, car mieux qu'aucun autre mode de recherche, il permet de nous renseigner sur la perfection plus ou moins grande avec laquelle la pommade a été faite et d'en déduire le meilleur mode de préparation.

Il est certain que les pommades doivent être aussi homogènes que possible. L'homogénéité parfaite est le but à atteindre ; si nous ne pouvons pas toujours y arriver, du moins nous devons chercher à nous en rapprocher autant que le permettent les moyens dont nous pouvons disposer.

Devons-nous considérer comme suffisamment homogène une pommade qui nous paraît telle, qui n'est pas grumeleuse et dans laquelle l'œil et le doigt ne permettent pas de trouver la moindre granulation ? Si oui, la question se trouve tranchée dans le sens du *statu quo* actuel, et nous continuerons à nous étonner des maigres résultats que donnent des médicaments forcément défectueux. Mais si nous examinons au microscope la pommade que nous trouvions tout à l'heure si homogène et si parfaite, nous serons tout surpris de la voir remplie de granulations et de cristaux parfois très gros et nous comprendrons à première vue qu'il est impossible que ces corps soient absorbés. On ne peut donc leur demander qu'un effet irritant purement local. De là, la nécessité d'une préparation très minutieuse de cette sorte de médicaments.

Cette préparation est parfois très délicate, mais nous avons dans le microscope un moyen de contrôle facile et ne laissant rien à désirer.

Voici comment il convient d'opérer cette recherche : une parcelle de la pommade est mise sur une lame de verre et étendue de façon à ne présenter qu'une couche extrêmement mince ; on peut même chauffer très légèrement la plaque, de façon à liquéfier seulement le corps gras et l'étendre après ; ce procédé convient surtout aux pommades contenant des corps insolubles. Il suffit ensuite, sans même mettre de couvre-objet,

d'examiner la préparation avec un grossissement de 500 diamètres environ.

Au point de vue de la préparation, les pommades peuvent se diviser en deux classes : 1° les pommades dans lesquelles le principe actif est en solution ; 2° les pommades contenant un corps insoluble.

Pommades dans lesquelles le principe actif est dissous.

Afin d'examiner des pommades plus ou moins compliquées, il convient de se familiariser avec l'aspect microscopique des excipients eux-mêmes : vaseline, axonge, cérat, lanoline, qui font la base de ces préparations. Ce sera facile, car seule la vaseline fondue, puis refroidie, a un aspect particulier qui pourrait prêter à quelque équivoque. Elle présente, en effet, au moins pour la vaseline Chesebrough que nous avons employée, un fond blanc sillonné de stries irrégulières en forme d'aiguilles ou de petits bâtonnets (fig. 2).

Le cérat fraîchement préparé présente sur fond blanc un grand nombre de globules d'eau très petits et presque tous du même diamètre (fig. 4). Ancien, on aperçoit un fond granuleux et d'énormes gouttes de liquide.

Quant à la lanoline anhydre, le fond est blanc uniforme et comme poussiéreux (fig. 3).

Il est sablonneux, légèrement granité et strié pour l'axonge (fig. 1), ce qui tient sans doute à la teinture de benjoin dont il a été additionné, ou à la composition même de l'excipient, dont les différents éléments n'ont pas le même point de fusion.

Quand il s'agit d'incorporer dans un corps gras quelconque un sel soluble, la préparation ne présente le plus souvent aucune difficulté, cependant elle exige une certaine précaution, qu'on a le tort de négliger quelquefois. Ainsi la solution de sel doit se faire à froid, ou du moins avec assez de liquide pour que le sel reste dissous à la température ordinaire. Si l'on agissait autrement, on provoquerait des cristallisations très visibles au microscope, et l'on risquerait, par suite, de rendre la pommade moins active. Il en est de même avec les pommades un peu anciennes, lorsqu'une partie de l'eau ajoutée s'est dissipée par évaporation. On trouve alors des cristaux qu'on ne voyait pas dans la pommade fraîche.

Il ne faut donc pas craindre d'employer une quantité de liquide largement suffisante, au risque de rendre l'incorporation dans le corps gras un peu plus difficile

L'adjonction d'un peu de lanoline rend, dans ce cas, des services inappréciables, connus de tous ; il en est de même de celle d'une très petite quantité de gomme adragante qui, en épaississant le liquide, le rend plus facilement miscible.

Nous allons passer rapidement en revue quelques-unes seulement de ces pommades, car elles doivent toutes se présenter sous le même aspect.

Pommade camphrée du Codex. — Aspect grumeleux, avec granulations vaguement cristallines, assez semblables à celles que laisse une goutte d'alcool camphré après évaporation de l'alcool ; elles sont cependant un peu plus confuses.

Onguent populeum. — Fond grumeleux, avec débris végétaux divers.

Pommade à l'iodure de potassium. — Fraîche, on n'aperçoit que le fond granité de l'axonge, avec quelques gouttes d'eau très divisées. Ancienne, on aperçoit, en plus, quelques cristaux très nets d'iodure de potassium, qui se sont formés après l'évaporation de l'eau qui avait servi à les dissoudre (fig. 5).

Comme il est assez long d'incorporer à la graisse la quantité d'eau indiquée par le Codex, quelques pharmaciens ont pris l'habitude de la réduire en faisant dissoudre l'iodure dans la quantité d'eau chaude strictement nécessaire et en l'ajoutant ensuite à l'axonge. Cette pratique doit être absolument rejetée.

Vaseline au menthol 1/20. — La pommade a été faite en triturant d'abord le menthol et en ajoutant ensuite la vaseline. Le microscope montre que la préparation est satisfaisante, car on n'aperçoit pas de cristaux de menthol, qui est complètement dissous dans la vaseline.

Vaseline au salol 1/20. — Le salol est bien trituré avec un peu d'huile de vaseline, puis on ajoute la vaseline et l'on mélange exactement. Au microscope, à part de rares cristaux de salol, qui ont pu échapper à l'action du pilon, la solution est complète, et l'on n'aperçoit que les stries de la vaseline. Nous conseillerons cependant de liquéfier d'abord la vaseline avant de l'ajouter au salol.

Vaseline à l'iodoforme 1/20. — Cette pommade a été faite de plusieurs manières :

1° En triturant longuement l'iodoforme avec de l'huile de vaseline, avant d'ajouter la vaseline elle-même. Au microscope on aperçoit des fragments arrondis, les uns assez gros, d'autres plus petits (fig. 7). La préparation est défectueuse.

2° L'iodoforme est dissous dans l'éther et la solution est

versée sur la vaseline préalablement battue. Après évaporation de l'éther, on aperçoit de l'iodoforme nettement cristallisé en cristaux aussi gros au moins que dans la première préparation (fig. 8).

3° L'iodoforme pulvérisé est mélangé à la vaseline et le mélange est légèrement chauffé jusqu'à la solution complète, qui est rapide. La pommade prend une teinte brune, par suite de la formation d'un peu d'iode ; on lui rend sa couleur primitive par l'addition d'une goutte de solution d'hyposulfite de soude. Après refroidissement, on constate l'homogénéité parfaite de la pommade, tout l'iodoforme étant en solution.

De ces trois modes opératoires, nous éliminons, tout d'abord, le deuxième, qui n'offre aucun avantage sur le premier. Quant au troisième, il ne pourrait être pratiqué que lorsque la dose d'iodoforme n'excède point son degré de solubilité dans la vaseline, c'est-à-dire très rarement. Nous sommes donc réduit à nous contenter du premier, quitte à pousser la trituration de l'iodoforme aussi loin que possible, et nous aurons ainsi une pommade dans laquelle l'élément actif sera en partie dissous et en partie en suspension.

Vaseline à la cocaïne 1/50. — Comme dans le cas précédent, nous avons plusieurs modes opératoires :

1° Le chlorhydrate de cocaïne est porphyrisé, puis on ajoute la vaseline.

Ce procédé doit être absolument rejeté, car le chlorhydrate de cocaïne est rebelle au porphyre, et, malgré tous les soins, on aperçoit toujours au microscope de gros fragments irréguliers de sel de cocaïne (fig. 6).

2° Le chlorhydrate de cocaïne est dissous dans un peu d'eau et ajouté à la vaseline. La préparation est satisfaisante, à condition qu'on ait pris assez de liquide et que celui-ci ne se sépare pas ; l'addition d'un peu de lanoline serait indiquée.

3° Au lieu de chlorhydrate, on prend la cocaïne cristallisée, qu'on réduit en poudre fine ; on ajoute alors la vaseline, et l'on chauffe au bain-marie jusqu'à solution complète. Ceci est le procédé le plus recommandable et l'homogénéité de la pommade est parfaite.

Il faudra cependant se rappeler que 10 parties de chlorhydrate de cocaïne correspondent sensiblement à 9 parties de cocaïne cristallisée.

Vaseline au sublimé. — Je mets la vaseline au sublimé dans la classe des pommades dans lesquelles le principe actif est dissous,

parce qu'il me semble que le Codex a fait une faute en la faisant préparer par simple mélange. Il est probable qu'il a choisi ce mode opératoire parce qu'il a voulu éviter la causticité de la solution aqueuse de sublimé dans la vaseline, dans laquelle il est simplement mélangé; mais, pour éviter cet inconvénient, ne risque-t-il pas de tomber dans un autre plus grave? Il suffit d'examiner au microscope la pommade officielle pour constater que, malgré le soin qu'on a pu apporter à sa préparation, elle contient toujours des cristaux quelquefois assez gros de sublimé. Comme celui-ci est très irritant, l'effet local peut être déplorable. Je préfère de beaucoup faire dissoudre le sublimé dans 20 parties d'eau, ajouter assez de lanoline pour absorber le liquide et compléter le poids voulu avec la vaseline. On obtient ainsi une pommade très homogène, qui ne montre au microscope que quelques gouttelettes d'eau très divisées.

Nous ne nous étendrons pas davantage sur cette partie de notre étude, parce qu'il est toujours facile d'incorporer dans un corps gras un sel soluble et que le résultat de l'examen microscopique, devant être négatif pour être satisfaisant, ne peut, pour cette raison, offrir un intérêt bien considérable.

Pommades contenant des corps insolubles.

C'est évidemment dans ce genre de pommades que l'examen microscopique peut rendre le plus de services. Ici, en effet, ce n'est plus un résultat négatif qu'on doit trouver, mais un résultat réel et bien visible. Le microscope nous renseignera donc sûrement sur la perfection plus ou moins grande de la préparation.

Vaseline boriquée 1/10. — L'examen microscopique montre de gros blocs irréguliers (fig. 10); la pommade est donc des plus défectueuses et restera telle, car nous ne voyons aucun moyen de l'améliorer. Tout ce que nous pouvons conseiller, c'est de prendre de l'acide borique en poudre aussi impalpable que possible, celle appelée 000 dans le commerce. Du reste, il est permis d'élever des doutes sérieux sur l'efficacité de cette préparation.

Vaseline à l'oxyde de zinc. — L'oxyde de zinc est trituré à sec, puis avec de l'huile d'amandes douces, et l'on ajoute enfin la vaseline. Les résultats sont ici tout différents, car on n'aperçoit qu'une poudre fine très homogène d'oxyde de zinc (fig. 11). La préparation est parfaite.

On ne recherche pas dans cette pommade un effet absorbant

quelconque, mais une action purement superficielle. La pommade doit agir comme un vernis qu'on étendrait sur la peau, et nous voyons qu'elle remplit très bien son but.

Vaseline au soufre précipité 1/20. — Le soufre est longuement trituré avec un peu d'huile de vaseline, puis on ajoute la vaseline. Au microscope, on aperçoit des granulations de soufre de toutes formes et de toutes grosseurs (fig. 12). La pommade est donc très défectueuse et demanderait une longue porphyrisation pour devenir homogène.

Le médecin, en prescrivant du soufre précipité au lieu de soufre lavé, a pensé certainement obtenir le principe actif dans un état de division beaucoup plus grand ; ses intentions n'ont donc pas été remplies. Il faut se méfier, du reste, de ces précipités très ténus tant qu'ils ne sont pas desséchés et qui, amenés à l'état sec, se présentent sous un tout autre aspect. Il est très difficile alors de leur rendre la ténuité et la finesse qui faisaient leur principal mérite. Nous verrons un peu plus loin le même cas se produire pour la pommade au précipité jaune.

Pommade de Lyon. — C'est une des trop rares pommades que le Codex prescrit de faire au porphyre. Il est indispensable que la porphyrisation soit faite avec le plus grand soin, si l'on veut amener à un état de division suffisante cette poudre dure et cristalline. Nous avons fait cette pommade de deux manières : la première, en la porphyrisant convenablement comme on a l'habitude de le faire ; la deuxième, en poussant cette opération aussi loin qu'il nous a été possible.

Nous ne croyons pas qu'on puisse arriver à faire mieux. Nous voulions essayer de nous rendre compte si la pommade à l'oxyde rouge, amenée à un état de division aussi grand que la pommade au précipité jaune, était aussi peu irritante que celle-ci.

La première pommade est rouge-jaunâtre et montre au microscope de nombreux cristaux ressemblant à s'y méprendre, au moins pour la couleur, aux cristaux rouge-brique d'acide urique des dépôts urinaires. Les uns sont petits, mais d'autres assez gros et à arêtes vives (fig. 13). Cette pommade est certainement défectueuse.

La deuxième pommade est jaune-brun et non rougeâtre ; on la croirait faite avec un précipité jaune mal préparé et contenant de l'oxychlorure de mercure. Au microscope, au lieu de cristaux ressemblant à ceux de l'acide urique, on aperçoit comme une fine poussière d'urate de soude et, par-ci par-là, quelques

petits fragments à arêtes pointues de précipité rouge non suffisamment porphyrisé (fig. 14). Ainsi, malgré tous nos soins, nous n'étions pas parvenu à rendre cette pommade irréprochable. Les résultats cliniques en ont été cependant des plus satisfaisants. Mise pour l'expérimentation entre les mains d'un oculiste renommé, les malades sur lesquels elle a été employée l'ont trouvée tantôt plus, tantôt moins irritante que la pommade au précipité jaune. Ceci est affaire de sensibilité de la muqueuse des paupières, extrêmement variable selon les personnes.

Pommade au précipité jaune. — Nous avons vu combien minutieuse doit être la porphyrisation pour être bien faite. Elle n'est même possible que pour de petites quantités de pommades; aussitôt que la quantité augmente, il faut recourir à d'autres modes opératoires, ce dernier cessant d'être pratique.

Pour le précipité jaune, le mieux est de l'employer à l'état colloïdal, alors que, fraîchement précipité et parfaitement lavé, il n'a rien perdu de l'onctuosité et de la ténuité qui le font apprécier. La chose n'étant pas facile, à cause de la longue durée des lavages et de l'incertitude que laisserait sur la teneur en principe actif une proportion d'eau variable, nous nous sommes arrêté au procédé suivant, qui, depuis longtemps, nous donne toute satisfaction : le précipité bien lavé est reçu sur un filtre sans plis, et on le laisse égoutter à fond. On détermine ensuite la quantité d'eau restante, et l'on mêle dans les proportions voulues avec l'excipient choisi. Celui-ci est ordinairement de la vaseline ou, ce qui est préférable, un mélange de vaseline et de lanoline. On met le tout dans une grande capsule de porcelaine, et l'on chauffe à 110 degrés en agitant constamment, jusqu'à ce que toute l'eau soit évaporée. On laisse refroidir en agitant, et lorsque la pommade est tiède, on coule dans des pots qu'on ferme immédiatement. Cette pommade est dans un état de division parfaite; au microscope, on n'aperçoit qu'une fine poussière à peine granuleuse, avec, de loin en loin, un globule un peu plus gros, provenant sans doute d'une dessiccation trop rapide sur les bords de la capsule (fig. 15). Sa conservation et sa tolérance sont aussi bonnes qu'on peut le désirer.

Onguent Egyptiac. — L'onguent Egyptiac est bien battu, puis on en prélève une parcelle qu'on délaye avec de l'eau. On aperçoit un dépôt granulé d'oxyde de cuivre et quelques gros cristaux plus ou moins colorés, que nous pensons être de l'acétate de cuivre. Nous manquerions à l'exactitude si nous ne notions également la présence de nombreuses bactéries. L'addition d'un

peu d'eau rend celles-ci extrêmement vivaces, et elles n'ont pas l'air de se douter qu'elles ont vécu de longs mois en contact constant avec un excès de sels de cuivre qui passent comme peu favorables au développement de ces êtres microscopiques.

Onguent citrin ancien. — Simplement étendu sur le verre, l'aspect se rapproche assez de celui de l'axonge, mais le fond est beaucoup plus granuleux. Chauffé, puis refroidi, les granulations sont plus fines ; on aperçoit même quelques gouttelettes de mercure métallique, indice de l'ancienneté de la préparation (fig. 19).

Pommade soufrée. — Sur fond transparent, tapissé de petites aiguilles, se détachent des masses arrondies, soit isolées, soit groupées de différentes manières. On aperçoit en même temps des cristaux assez volumineux de soufre. Cette pommade est des plus défectueuses.

Pommade d'Helmerich. — Masses irrégulières de soufre peu colorées, bâtonnets libres ou entrecroisés (fig. 16). Ces bâtonnets se retrouvent dans la pommade non chauffée.

Pommade au collargol. — Collargol 4.
Vaseline 6.
Lanoline 6.

Le collargol est délayé aussi exactement que possible dans un peu d'eau et ajouté au mélange de corps gras.

On aperçoit de fines granulations avec quelques agglomérats un peu plus gros (fig. 20).

La pommade n'est pas parfaite, ce qui ne surprendra pas le pharmacien qui connaît la difficulté qu'il y a à obtenir un produit irréprochable, mais l'engagera à surveiller attentivement la division du principe actif.

Pommade au calomel. — Lorsque l'axonge est liquéfiée, on aperçoit nettement quantité de masses vaguement cristallines ou un agglomérat de petits cristaux confus et irréguliers (fig. 21). La pommade est très défectueuse et aurait certainement besoin d'être sérieusement porphyrisée.

Onguent napolitain. — L'onguent napolitain fait d'après le Codex et ne laissant plus voir à la loupe aucun globule de mercure, montre au microscope de nombreux globules, la plupart très gros, et d'autres plus petits (fig. 17). Il est plus que probable que les gros globules ne peuvent pénétrer dans les pores de la peau, qui sont infiniment plus petits, et qu'ils se trouvent complètement inutilisés dans la pommade ; seuls peuvent agir les petits globules, qui forment malheureusement la petite masse.

Pour tâcher de remédier à cet inconvénient, nous avons essayé d'arriver à une extinction plus complète du mercure. Parmi les produits recommandés dans ce but, nous avons choisi la lanoline, qui nous a donné toute satisfaction. D'autres produits sans doute auraient assuré le même résultat, mais ils nous ont paru s'écarter trop de la formule officielle pour que nous ayons cru pouvoir les essayer.

50 grammes de mercure ont donc été battus avec 10 grammes de lanoline. Après une trituration d'une heure environ, le mélange est examiné, et l'on constate que presque tous les globules se présentent sous forme de grains extrêmement fins (fig. 18). La différence avec la pommade du Codex est vraiment extraordinaire. On ajoute alors l'axonge ; on triture encore quelque peu, et l'on fait un nouvel examen qui confirme le premier.

Il est donc prouvé qu'on peut arriver facilement à une extinction du mercure beaucoup plus complète que ne l'indique la formule officielle. Ce fait, à mon avis, a une importance considérable. Les deux pommades ne sont pas comparables au point de vue pharmaceutique ; quant au point de vue médical, la question n'est pas de notre ressort, et nous n'entendons pas soulever à nouveau les fameuses discussions qui ont eu lieu sur l'absorption du mercure. Nous constatons seulement que les partisans des frictions mercurielles n'ont eu entre les mains qu'un instrument des plus défectueux.

Il ressort de cette étude que le pharmacien devra donner des soins tout particuliers à la préparation trop négligée des pommades. Faire une bonne pommade est faire une œuvre d'art, la plus difficile peut-être qu'un praticien soit appelé à accomplir.

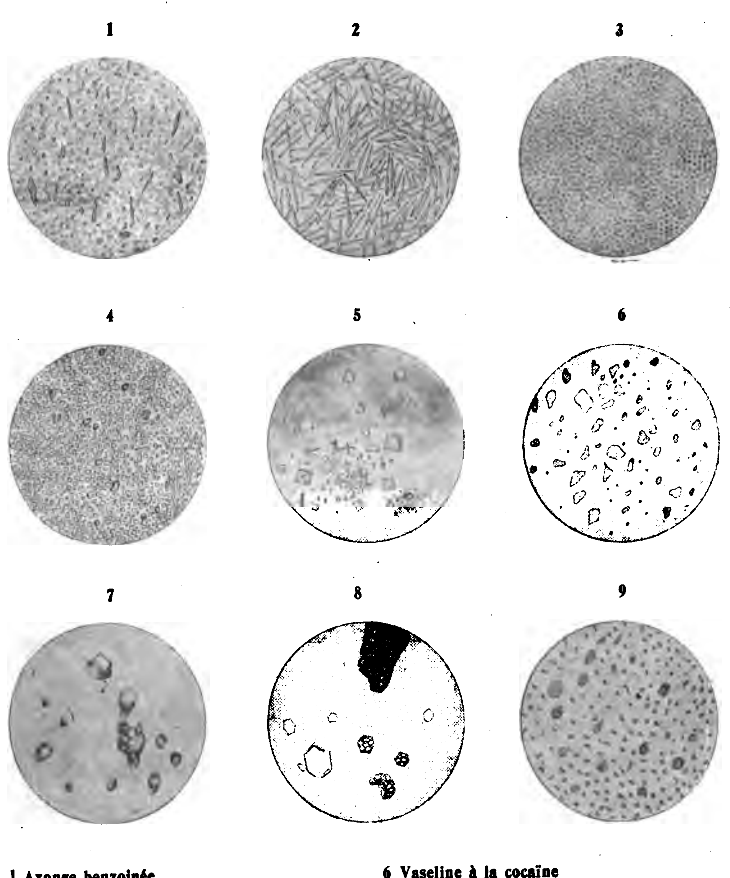
Sans pousser aussi loin que nous leurs exigences, les anciens pharmacologues, les Guibourt, les Soubeyran insistaient fortement sur l'emploi du porphyre dans la préparation des pommades. Guibourt a dit expressément « que l'extrême division du mercure lui paraissait une condition essentielle de l'efficacité de la pommade mercurielle ».

Quant au Codex actuel, il est moins exigeant et demande que seules les pommades au précipité rouge, au précipité jaune, la pommade de Régent et la pommade stibiée soient faites au porphyre ; pour les autres, il se contente de dire : mêlez ou mêlez intimement pour obtenir une pommade homogène, sans laisser soupçonner la difficulté de l'opération.

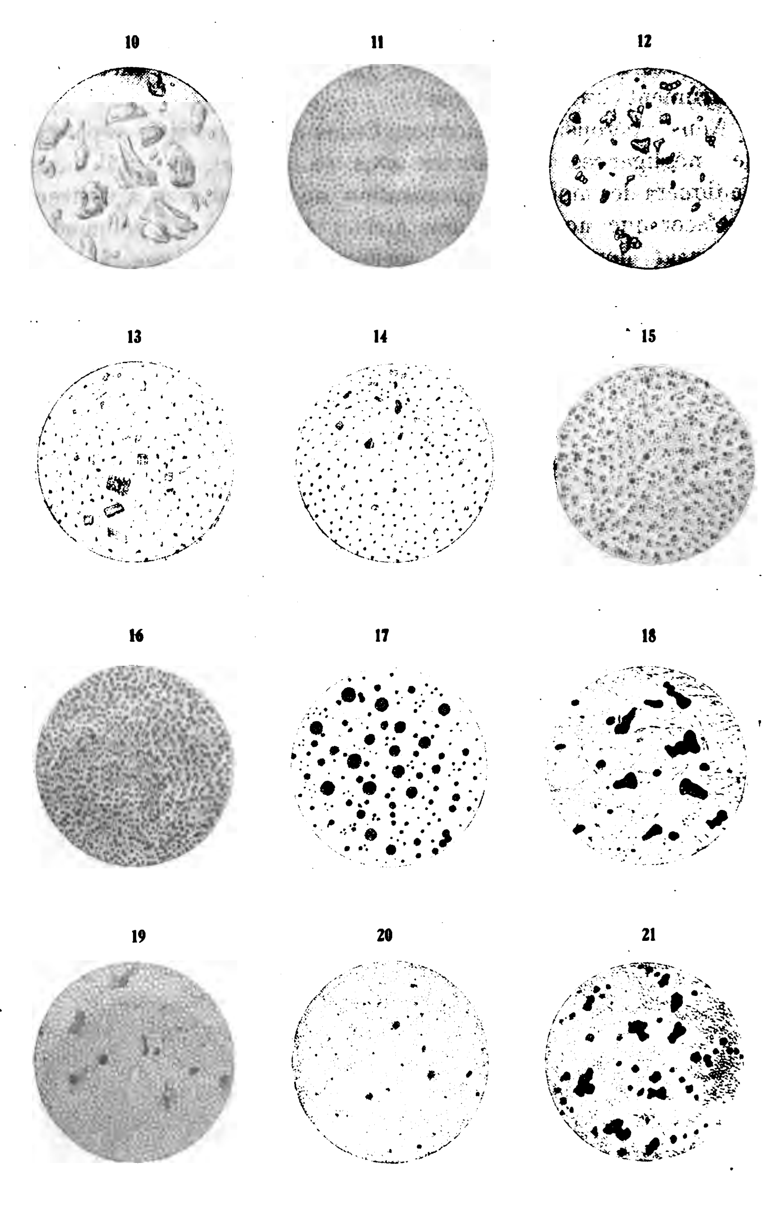
Ces prescriptions un peu sommaires ont amené dans la pratique le relâchement que nous avons signalé et contre lequel il

faut réagir. Combien de pharmaciens ne connaissent pas l'emploi du porphyre, même pour les pommades les plus délicates dans lesquelles il est indispensable ! Combien n'ont pas même cet instrument dans leur officine !

Nous espérons que le nouveau Codex qui va paraître réparera les négligences de l'ancien sous ce rapport, et qu'il nous indiquera des modes de préparation ne laissant rien à désirer, de façon que nous puissions arriver à obtenir des pommades *vraiment* homogènes. Les médecins n'auront pas à s'en plaindre, et peut-être alors reconnaîtront-ils quelque valeur à cette classe de médicaments qu'ils considèrent aujourd'hui pour la plupart comme complètement inefficaces.



1 Axonge benzoinée
2 Vaseline
3 Lanoline anhydre
4 Cérat
5 Pommade à l'iodure de potassium
6 Vaseline à la cocaïne
7 Vaseline à l'iodoforme par trituration
8 Vaseline à l'iodoforme après solution à l'éther
9 Vaseline au sublimé



10 Vaseline boriquée
11 Vaseline à l'oxyde de zinc
12 Vaseline au soufre précipité
13 Pommade de Lyon du Codex
14 Pommade de Lyon porphyrisée à l'extrême
15 Pommade au précipité jaune, spéciale
16 Pommade d'Helmerich, ancienne
17 Onguent Napolitain du Codex
18 Onguent Napolitain spécial
19 Onguent citrin ancien
20 Pommade au collargol
21 Pommade au calomel

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Granulé de kola falsifié;

Par M. FREHSE (1) (*Extrait*).

M. Frehse a eu l'occasion d'examiner un échantillon de kola granulé offert à un pharmacien comme contenant 5 pour 100 d'extrait de kola. Ce granulé avait une couleur un peu plus rosée que celle d'un bon granulé; il présentait une légère odeur vanillée. Analysé comparativement avec un granulé préparé par M. Frehse, il a donné les résultats suivants :

		Granulé témoin.
Perte à 100 degrés.	1.033 p. 100	1.250 p. 100
Résidu insoluble dans l'eau. . . .	0.209 —	1.925 —
Résidu insoluble dans l'ammoniaque	0.098 —	0.049 —
Caféine	0.266 —	1.150 —

L'alcool amylique, en solution neutre ou ammoniacale, se colore en rose au contact de ce granulé; ce colorant rose, isolé, a été identifié comme étant de l'éosine.

L'alcool amylique, en solution acide, extrait ensuite, en plus de la coloration brune afférente à l'extrait de kola, une matière jaune qui, isolée par teinture sur la laine, a été identifiée comme étant de l'orangé II.

Comparé au granulé préparé par M. Frehse, ce granulé contient de 0.6 pour 100 (calculé d'après le rouge de kola) à 0.7 pour 100 (calculé d'après la caféine) d'extrait de kola, et sa couleur est remontée par un mélange d'éosine et d'orangé II.

Crésylol sodique liquide;

Par M. P. ADAM (2) (*Extrait*).

Le prochain Codex contiendra une formule de crésylol sodique liquide ou solution alcaline concentrée de crésylol ou crésol. Cette formule est la suivante :

Crésylol officinal	1.000 gr.
Soude caustique liquide	1.000 —

La réaction dégageant beaucoup de chaleur, il faut avoir soin de faire le mélange dans un récipient en grès ou en métal.

En étendant d'eau cette solution concentrée, on obtient les solutions désinfectantes de crésylol employées pour la désinfection des wagons, des écuries, etc.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 15 avril 1906.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1906.

Moyen de dissimuler la saveur de la quinine;

Par M. le Dr Roch (1) (*Extrait*).

Nous avons indiqué dans ce Recueil (1905, p. 329) un procédé proposé par M. Yvon pour dissimuler la saveur de la quinine, procédé consistant à obtenir un mélange de l'alcaloïde avec un corps gras, à mettre ce corps gras en suspension dans l'eau, à avaler le liquide et à prendre ensuite du jus de citron ou du lait.

M. Roch propose un moyen différent, mais basé sur le même principe, puisqu'il consiste à isoler le sel de quinine à l'aide d'un corps gras. Le corps qu'il emploie est le beurre de cacao, et il prépare des bols contenant une quantité de beurre de cacao double de celle de la quinine ; le malade avale ces bols après les avoir placés dans une cuillerée de lait bien chaud.

CHIMIE

Influence des sels halogènes sur la fluorescence de la quinine;

Par M. Denigès (2) (*Extrait*).

La fluorescence des sels de quinine, si manifeste dans les solutions sulfuriques de cet alcaloïde, disparaît sous l'influence des ions chlorés produits par l'addition, à ces solutions, d'acide chlorhydrique ou de chlorures solubles ; il en est de même pour les ions brome et iode. L'action est moins grande pour les ions fluor.

En prenant une solution de sulfate de quinine à 1 pour 100, additionnée de 5 c.cubes pour 100 d'acide sulfurique pur, on a employé, pour la disparition de la fluorescence :

Solution	normale	de chlorure	de potassium	ou de sodium	3 cc. 2
—	—	de bromure	—	—	1 cc. 4
—	—	d'iodure	—	—	0 cc. 9
—	—	de fluorure	—	—	95 cc. 0

Avant d'arriver à la disparition de la fluorescence, on obtient une atténuation, qui est produite par des quantités inférieures à celles ci-dessus indiquées.

Il est à remarquer qu'en multipliant par le poids atomique de l'halogène le nombre de c.cubes employés pour l'atténuation ou la disparition de la fluorescence, on obtient un nombre constant.

Voici les résultats obtenus pour la disparition de la fluorescence :

(1) *Semaine médicale* du 4 juillet 1906.
(2) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de mai 1906.

Chlorure de potassium ou de sodium. . .	3 cc. 2 × 35.5	= 113
Bromure — — . . .	1 cc. 4 × 80.	= 112
Iodure — — . . .	0 cc. 9 × 127.	= 114

ce qui revient à dire que, pour arriver à une même atténuation de la fluorescence, il faut employer des poids égaux de chlorures, bromures ou iodures alcalins.

M. Denigès a constaté que, si l'on emploie une quantité moindre d'acide sulfurique, en employant toujours la solution de sulfate de quinine à 1 pour 100, il faut moins de sel halogène pour obtenir la disparition de la fluorescence ou son atténuation au même degré.

Voici les volumes de solutions d'halogènes alcalins à ajouter dans une solution à 0.1 pour 100 d'acide sulfurique libre :

Solution normale de chlorure de potassium ou de sodium	2cc.5	au lieu de	3cc.2
Solution normale de bromure de potassium ou de sodium	1cc.1	—	1cc.4
Solution normale d'iodure de potassium ou de sodium.	0cc.6	—	0cc.9

Enfin, M. Denigès a observé que les doses de sels halogènes nécessaires pour empêcher la fluorescence ne sont pas proportionnelles à la quantité de quinine contenue dans la solution. Avec une solution à 0.02 pour 100 de sulfate de quinine, additionnée de 0.01 pour 100 d'acide sulfurique libre, voici les quantités de sels halogènes employés pour obtenir la disparition de la fluorescence :

Solution décinormale de chlorure alcalin.	1cc.8	au lieu de	0cc.05
— — de bromure —	0cc.8	—	0cc.022
— — d'iodure —	0cc.5	—	0cc.014

Il faut donc renoncer à cette propriété des sels halogènes pour le dosage volumétrique de la quinine.

Emploi de l'hydrosulfite sodico-zincique en analyse ;

Par M. Labat (1) (*Extrait*).

L'acide hydrosulfureux et ses sels possèdent des propriétés réductrices qui peuvent être utilisées en analyse chimique. Ils peuvent servir comme réactifs de certains métaux, notamment l'argent, le mercure et le cuivre.

Le sel sodico-zincique qu'emploie M. Labat est préparé de la manière suivante : on prend 2 gr. de grenaille de zinc très pur, qu'on met dans un tube avec 5 c.cubes de solution de bisulfite de soude à 36-40° Baumé, et l'on plonge le tube dans l'eau

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juin 1906.

froide, en agitant. Au bout de cinq minutes, le liquide surnageant peut être employé comme réactif.

L'hydrosulfite sodico-zincique doit être préparé extemporanément ; c'est assurément un inconvénient, mais il faut reconnaitre que sa préparation est très simple.

La solution à essayer doit être neutre ou ammoniacale ; si l'on opérait en milieu acide, l'hydrosulfite sodico-zincique serait détruit avec dégagement d'anhydride sulfureux et dépôt de soufre.

Pour opérer la réaction, on prend 1 à 2 c.cubes de la solution à essayer, à laquelle on ajoute 4 à 5 gouttes de réactif. Dans le cas du cuivre, si la concentration n'est pas supérieure à 1 gr. de métal pour 1,000, la solution du métal doit être portée à l'ébullition avant l'addition du réactif. Le réactif donne un précipité noir avec l'argent, gris avec le mercure et rouge foncé avec le cuivre. Dans les solutions de cuivre très diluées, le précipité rouge peut être remplacé par un trouble jaunâtre, qui s'affaiblit avec l'affaiblissement de la concentration de la liqueur. On n'observe plus de coloration lorsque le liquide ne contient plus qu'un millième de cuivre. En milieu ammoniacal, les sels de cuivre semblent plus sensibles à l'action du réactif.

En comparant le trouble que provoque le réactif avec le trouble produit dans des solutions de concentration connue, on peut doser quantitativement le cuivre, l'argent et le mercure.

Recherche du chloroforme dans l'urine ;

Par M. Nicloux (1) (*Extrait*).

Certains auteurs attribuent au chloroforme la réduction qu'on observe en traitant par la liqueur de Fehling l'urine de personnes ou d'animaux soumis à l'anesthésie chloroformique ; d'autres estiment que la réduction est due à des produits de transformation du chloroforme dans l'organisme.

M. Nicloux, ayant à sa disposition un procédé simple, rapide et exact pour doser le chloroforme dans les liquides de l'organisme (2), a fait des recherches sur l'urine de chiens anesthésiés par le chloroforme. Il a constaté que, aussi longtemps que dure l'anesthésie, deux heures et plus, la quantité de chloroforme qui passe dans l'urine est très faible (6 à 8 milligr. par 100 c.cubes d'urine).

---

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 juillet 1906.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 109.

Dosage de l'acide urique;

Par le professeur Guérin (1) (*Extrait*).

On prend 125 c.cubes d'urine, à laquelle on ajoute 1 gr. de carbonate de soude anhydre, qui précipite les phosphates terreux; on filtre; on prend 100 c.cubes du filtratum, qu'on additionne de 25 c.cubes d'une solution de 50 gr. de nitrate d'ammoniaque dans la quantité d'eau nécessaire pour faire 100 c.cubes; on ajoute ensuite 5 c.cubes d'ammoniaque, et l'on abandonne jusqu'au lendemain ; l'acide urique est alors précipité à l'état d'urate d'ammoniaque ; on filtre en ayant soin de détacher les parties du précipité qui adhèrent aux parois du vase et en lavant ce vase avec une solution contenant 10 pour 100 de nitrate d'ammoniaque et 1 pour 100 d'ammoniaque ; on lave le filtre et le précipité avec cette même solution ; on fait tomber le précipité dans un flacon d'Erlenmeyer avec 100 c.cubes environ d'eau projetée par une fiole à jet ; au liquide trouble ainsi obtenu, on ajoute 40 c.cubes d'acide sulfurique au demi ; on chauffe à 50 degrés, et l'on ajoute, au moyen d'une burette de Mohr et en agitant, une solution titrée de permanganate de potasse à 1 gr. 50 par litre, jusqu'à coloration rose. Le nombre de c.cubes de cette solution, multiplié par 0,00356, indique la quantité d'acide urique contenu dans les 100 c.cubes d'urine.

Cette méthode peut être appliquée aux urines albumineuses. Lorsque l'urine laisse déposer des cristaux d'acide urique, on doit la chauffer avant d'ajouter le carbonate de soude, de manière à dissoudre ces cristaux.

Sur quelques causes d'erreurs dues aux médicaments dans l'examen clinique des urines (*Suite*);

Par J. Bonnes (2).

B) Médicaments qui gênent la recrerche de l'indoxylsulfate de potassium.

Iodures. — Avec les urines des personnes qui suivent un traitement ioduré, on pourrait croire à une réaction positive, car le chloroforme s'empare de l'iode libéré par l'acide chlorhydrique et se colore en rouge violacé. Pour faire disparaître la teinte due à l'iode sans toucher à l'indigotine, notre maître M. le profes-

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er juin 1906.

(2) *Gazette hebdomadaire des sciences médicales de Bordeaux* du 22 avril 1906.

seur Denigès conseille d'ajouter au mélange un cristal d'hyposulfite de soude (1).

C) MÉDICAMENTS QUI GÊNENT LE DOSAGE DES CORPS XANTHOURIQUES.

1° *Théobromine.* — La cause d'erreur faussant le résultat tient à ce que, en milieu ammoniacal et en présence d'un sel magnésien, la théobromine donne à chaud, avec les composés argentiques, de la théobromine argentique insoluble(2):

```
        Az(CH³)—CO
       /         |
    CO           C—(CH³)—Az\
       \         |           CH
        Az(Ag)—  C        Az//
```

2° *Caféine.* — André (3) a noté une réaction identique et, par suite, la même cause d'erreur avec la caféine.

3° *Rhubarbe.* — Pour le même auteur, le procédé Denigès est gêné par l'absorption de la rhubarbe (à cause de la matière colorante).

4° *Iodures.* — M. Denigès lui-même donne le moyen d'éviter cette cause d'erreur. Pour la modification qu'il indique dans la technique à suivre, nous renvoyons à la page 837 de son *Précis de chimie analytique.*

D) MÉDICAMENTS QUI GÊNENT LA RECHERCHE DE L'ALBUMINE.

(Nous laisserons de côté les alcaloïdes, dont on connaît l'action sur les réactifs de Tanret et d'Esbach.)

1° *Bleu de méthylène.* — Avec le réactif d'Esbach, il se forme un précipité dû à l'action de l'acide picrique sur le bleu de méthylène (4).

2° *Baume de copahu.* — Les urines albumineuses ne peuvent être examinées avec l'acide azotique, car le précipité entier (albumine et résine) se dissout dans l'alcool et non les acides résineux seuls comme on le croyait auparavant.(C. Alexander)(5).

Avec l'acide chromique (méthode de O. Rosembach, *Semaine médicale*, 4 mai 1892, des urines précipitent, qui ne contiennent

(1) G. DENIGÈS, *Précis de chimie analytique*, 2e édition, p. 845. Ce procédé est plus simple que celui de Bertault (*Journal de pharmacie et de chimie* du 15 mars 1902). Il avait été déjà indiqué par Renault, (*Archives de pharmacie*, 1888, p. 54).

(2) DENIGÈS, p. 588.

(3) ANDRÉ, Société de pharmacie de Paris, 7 mai 1902.

(4) TARBOURIECH.

(5) *Deutsche méd. Woch.*, 6 avril 1893. La même chose se produit après l'absorption des essences de *santal* ou de *térébenthine*. Dans ce cas, les urines ont une odeur aromatique spéciale.

pas d'albumine. Pour éviter cette cause d'erreur, on traite par l'alcool concentré : le précipité se dissout (1).

Après l'ingestion du baume de copahu, les urines, traitées par un acide, prennent une coloration rosée qui vire au violet par la chaleur.

3° *Teinture de myrrhe* (employée pendant plusieurs jours). L'ébullition provoque un trouble qui pourrait faire croire à la présence de l'albumine (élimination de l'essence de myrrhe) (2).

4° *Terpine* (hydrate de terpilène). — Avec l'acide azotique, les urines donnent un trouble qu'il ne faut pas prendre pour de l'albumine.

5° *Urotropine* (hexaméthylènetétramine). — Avec l'eau bromée, les urines albumineuses donnent un précipité qui devient jaunâtre si l'on force la dose du réactif. Après l'absorption d'urotropine, les urines donnent également un précipité jaune orangé, qui se dissout à chaud (3); dans les mêmes conditions, l'autre forme un coagulum (4).

E) MÉDICAMENTS QUI GÊNENT LA RECHERCHE OU LE DOSAGE DU GLUCOSE.

1° Infusion de *busserole* et de *myrtille*. — La présence de l'arbutine, antifermentescible et fortement lévogyre, entrave la recherche du sucre par la polarisation (5) et le procédé de fermentation. Ces urines ne réduisent pas la liqueur de Fehling.

2° *Bleu de méthylène*. — Les urines se colorant à l'air en vert, le dosage par la méthode de Causse-Bonnans et par le saccharimètre devient très difficile. Il faut alors les décolorer avec le nitrate de mercure ou mieux avec le noir animal pulvérisé (5 à 6 pour 100). Les pigments normaux de l'urine disparaissent en même temps que la coloration bleue : celle-ci ne reparaît pas à chaud (6). (*A suivre.*)

---

(1) J. GUÉRIN, *Journal de pharmacie et chimie*. Il faut agir de même avec le *cubèbe*, le *goudron* et l'*essence de térébenthine*.

(2) STROHL, *Allg. med. Central. Zeitung*, 15 avril 1893.

(3) SCHERING.

(4) Les urines des personnes ayant pris de l'acide phénique précipitent aussi avec l'eau bromée, mais le précipité formé est blanc bleuâtre.

(5) Il en est de même pour les *albumines*, les *peptones*, la *quinine* et autres corps lévogyres. V. P. CARLES, *Gaz. hebd. des Sc. méd. de Bordeaux*, 1897. A. JOLLES (Collège médical de Vienne, 20 janvier 1898) a montré que le pouvoir rotatoire à gauche de l'urine, après l'administration de *benzosol* (benzoyl-gaïacol), ne permet pas de conclure à l'absence de sucre dans cette urine.

(6) PATEIN, *Répertoire de pharmacie*, 1901, p.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Repigmentation des cheveux et de la barbe;

Par MM. IMBERT et MARQUÈS (1) (*Extrait*).

M. Imbert, professeur à la Faculté de médecine de Montpellier, chef du service électrothérapique et radiographique des hôpitaux de cette ville, et M. Marquès ont constaté que, sous l'influence des rayons X, les poils des cheveux et de la barbe qui ont blanchi depuis des années redeviennent noirs; la teinte des cheveux blonds se fonce.

Cette pigmentation, ou plutôt cette repigmentation, peut être obtenue sans chute préalable des poils, et la coloration persiste pendant de longs mois; de plus, après chaque taille, les poils repoussent avec la même teinte foncée.

A l'appui de leurs observations, MM. Imbert et Marquès ont adressé à l'Académie des photographies représentant des malades avant, pendant et après l'application des rayons X; une de ces photographies représente un malade atteint de lupus de la face, chez lequel on voit très nettement la repigmentation du côté exposé à l'action des rayons.

Le radium en gynécologie;

Par MM. OUDIN et VERCHÈRE (2) (*Extrait*).

Les rayons X ont la propriété de produire une oblitération des capillaires par prolifération de leur endothélium; ils peuvent aussi déterminer une action régressive sur les fibromes utérins. MM. Oudin et Verchère ont pensé qu'on pourrait obtenir des résultats meilleurs encore avec le radium porté dans la cavité d'utérus fibromateux et hémorragiques. A cet effet, ils se sont servis d'un tube de verre contenant 27 milligr. de sel à 75 pour 100 de bromure de radium pur; ce tube était renfermé dans une tige creuse d'aluminium. Cette tige était placée dans l'utérus pendant 10 à 15 minutes.

Chez une femme qui avait des pertes continuelles depuis six mois, qui était presque exsangue, avec décoloration des muqueuses, qui éprouvait des vertiges au moindre mouvement, dont l'utérus était dur, avec des masses assez volumineuses dans les deux culs-de-sac latéraux, les pertes s'arrêtèrent dès la première séance, et tout écoulement disparut après la quatrième

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 juillet 1896.

(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 juillet 1906.

séance; d'autre part, les tumeurs des culs-de-sac avaient disparu.

Chez une autre malade, qui avait des pertes depuis longtemps, qui éprouvait des douleurs abdominales assez violentes et qui avait une tumeur volumineuse dans la région épigastrique, le radium fit disparaître les pertes en quatre séances; quant à la tumeur, elle avait beaucoup diminué de volume.

Les applications de radium ont encore la propriété de guérir l'infection gonococcique ancienne du col de l'utérus et de l'urèthre, lésion qui résiste à tout traitement.

Dangers de l'héroïne et de la dionine;

Par M. SOLLIER (1) (*Extrait*).

Tous les dérivés de l'opium sont également redoutables au point de vue de l'intoxication ; l'héroïne ne présente sur la morphine aucun avantage; elle a tous les inconvénients de la morphine; on a tort de la considérer comme pouvant être substituée à la morphine dans la cure de démorphinisation. On peut devenir héroïnomane comme on devient morphinomane.

On peut en dire autant de la dionine. Quelques praticiens ont déjà observé des dioninomanes. La dioninomanie et la héroïnomanie sont aussi dangereuses que la morphinomanie.

Nouveau microbe producteur d'acétone;

Par M. BRÉAUDAT (2) (*Extrait*).

Schardinger a signalé le *Bacillus macerans* (bacille du rouissage) comme produisant un mélange d'alcool et d'acétone dans la fermentation de divers hydrates de carbone.

Kayser a trouvé des traces d'acétone parmi les produits de certaines fermentations lactiques.

M. Bréaudat signale un microbe chromogène violet, qui produit de l'acétone aux dépens des matières protéiques et qui provient de l'eau d'alimentation de Saïgon. C'est un bacille court (1 à 3 μ), doué d'un mouvement rapide d'oscillation. Il prend facilement les couleurs d'aniline et apparaît alors, légèrement ovale, avec un espace clair central et les deux extrémités fortement colorées. Il ne se colore pas par la méthode de Gram.

Il est aérobie facultatif et se développe à toutes températures entre 30 et 37 degrés; il donne des spores rondes vers le sixième jour.

(1) *Presse médicale* du 4 novembre 1905.
(2) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 5 juin 1906.

Il forme des colonies violettes sur gélose peptonisée et cultive sur pomme de terre sous forme d'un enduit épais, de couleur violet foncé. Les milieux liquides lui conviennent également, mais il a besoin de peptone et d'air pour produire le pigment. Son caractère le plus important est de donner de l'acétone en solution peptonique. La culture devient rapidement ammoniacale et s'arrête, mais, si l'on additionne le milieu de saccharose et de carbonate de chaux, le liquide se maintient neutre, et, après quinze à vingt jours, le poids d'acétone peut atteindre 1 gr. 30 par litre. Il se produit en même temps de l'alcool éthylique et des acides volatils. Le liquide de culture ne contient plus ni saccharose ni glucose.

Cette bactérie liquéfie la gélatine sans donner de pigment, si le milieu est exempt de peptone; elle réduit les nitrates à l'état de nitrites, sans dégagement gazeux; elle coagule le lait; la culture devient acide et contient de la présure; la coagulation se liquéfie lentement et totalement; le liquide renferme alors de la caséase.

Pour caractériser l'acétone, M. Bréaudat a concentré dans le vide 10 litres de culture, jusqu'à réduction à 5 litres; il a concentré ensuite au quart dans l'appareil de Schloesing; puis il a amené à 310 c.cubes par une deuxième distillation; il a ensuite effectué plusieurs concentrations analogues dans un appareil plus petit; après précipitation du liquide enrichi par le carbonate de potasse, il a décanté 25 c.cubes d'un liquide mobile, ayant l'odeur de l'acétone, de densité 0.821 (la densité de l'acétone est 0.810). La présence de l'alcool éthylique dans ce liquide a été constatée par la distillation fractionnée et le point de l'ébullition de 78 degrés; cette portion donnait la réaction de l'alcool avec le sulfate de chrome. La réaction de Blumenthal et Car Neuberg montra l'existence d'un corps cétonique. A 10 c.cubes du produit obtenu, M. Bréaudat a ajouté une goutte de chlorhydrate d'hydroxylamine à 10 pour 100, 1 goutte de soude à 5 pour 100, 2 gouttes de pyridine et 1 c.cube d'éther; il a ajouté de l'eau bromée par petites fractions et jusqu'à coloration jaune; à ce moment, une goutte d'eau oxygénée produisit une coloration bleue.

M. Bréaudat a préparé aussi, avec le distillatum, la paranitrophénylhydrazone-acétone.

10 litres de culture ont produit 7 gr. 80 d'acétone, qui ont été dosés à l'aide du bisulfite de soude.

———

Traitement des semences par le sulfate de cuivre;

Par M. BRÉAL (1) (*Extrait*).

Déjà M. Giustiniani a avancé que les semences recouvertes d'un enduit cuivrique donnent une récolte plus abondante. M. Bréal confirme cette assertion. Il prépare une bouillie cuivrique en faisant bouillir 30 gr. de fécule dans 1 litre d'eau tenant en solution 3 gr. de sulfate de cuivre; il immerge les graines dans cette bouillie refroidie; après un séjour des semences pendant vingt heures dans cette bouillie, il les dessèche par exposition à l'air; il les trempe ensuite dans l'eau de chaux et il les sèche de nouveau. Les graines ainsi traitées conservent leur aspect ordinaire; leur poids est augmenté seulement de 5 pour 100 environ.

La stérilisation superficielle des graines (maïs, blé, avoine, orge) par la bouillie cuivrique préparée comme il vient d'être dit n'a pas seulement pour effet de prévenir les maladies cryptogamiques qui compromettent si souvent les récoltes; elle favorise la levée des semences et assure une meilleure utilisation de leurs réserves; d'où un excès de production végétale qui est sensible dès le début de leur développement.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

Festoforme.

Sous le nom de *festoforme*, on désigne un produit obtenu en solidifiant la formaldéhyde à l'aide d'un savon sodique (de préférence le savon de coco); les proportions sont de 3 parties de formol à 40 pour 100 pour 1 partie de savon.

Si l'on prend un savon de stéarine, on peut obtenir la solidification de 50 parties de formol avec 1 partie de savon.

On peut obtenir un produit solide en faisant arriver le formol gazeux dans une solution de savon.

Le festoforme a une forte odeur de formaldéhyde; il est soluble dans l'eau, et la solution est opalescente. On le trouve dans le commerce sous forme de pastilles, qu'on aromatise pour masquer l'odeur du formol.

(*Journal de pharmacie d'Anvers* du 30 juin 1906.)

CLAESSENS. — **Essai microscopique des fausses monnaies.**

Généralement les fausses pièces sont coulées dans des moules obtenus à l'aide des pièces de bon aloi.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 9 avril 1906.

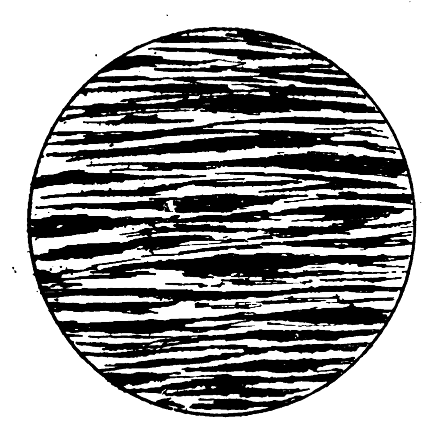
Pour reconnaître les fausses monnaies, on a recours à l'analyse chimique, et l'on examine aussi les pièces suspectes à la loupe. Certaines pièces sont faites avec tant d'habileté que l'examen à la loupe permet difficilement de savoir si la pièce a été coulée ou frappée. L'examen microscopique permet de triompher de cette difficulté.

Les métaux alliés dans des proportions bien définies forment des alliages homogènes, qui sont de vraies combinaisons. Si l'un des métaux est en excès, il reste en suspension dans l'alliage, et, par refroidissement, il se dépose sous forme de cristaux bien nets ou tout au moins il prend une orientation cristalline. On observe très bien ces cristallisations en examinant au microscope par réflexion une plaque de l'alliage spécialement préparée, c'est-à-dire, polie, d'abord à la lime, puis à l'émeri ou à la potée d'étain, et enfin avec du bois, du papier parchemin ou de la peau de chamois. On peut faire apparaître plus nettement la structure de l'alliage en attaquant légèrement la surface polie avec des réactifs appropriés (acide nitrique dilué pour les monnaies d'argent, ammoniaque pour celles faites avec un alliage de nickel ou de cuivre).

Dans les fausses pièces, l'examen microscopique permet d'observer des réticulums cristallins.

Dans les monnaies de bon aloi, on ne voit pas de réticulum, et le métal en excès apparait sous forme de stries à peu près parallèles.

Les figures ci-dessous représentent l'aspect d'une pièce coulée et d'une latte laminée.





Latte laminée.



Pièce coulée.

Dans les pièces d'argent, les stries sont plus fines et plus serrées, la cristallisation étant plus grenue.

Lorsqu'on est appelé à dire si une pièce est légale, on peut procéder par comparaison. Si par hasard une fausse pièce a été laminée, le laminage est pratiqué dans des conditions différentes de celles qui sont pratiquées pour les pièces légales.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de juin 1906.)

MITLACHER. — **Falsification de l'écorce de bourdaine.**

L'auteur a constaté, dans un échantillon de bourdaine (*Rhamnus frangula*), la présence d'écorce de *Rhamnus carniolica*. Cette écorce possède les mêmes réactions chimiques que les écorces des Rhamnées en présence des alcalis, mais on peut la reconnaître à certains caractères : les cellules de son périderme renferment un contenu jaune-brun ou noirâtre, tandis que le périderme de la bourdaine se compose de petites cellules à parois minces, dont le contenu est rouge vif.

Les faisceaux médullaires de la bourdaine comprennent dans leur largeur 2 à 3 cellules, rarement 4, tandis que ceux du *Rhamnus carniolica* en contiennent de 4 à 7.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1906, p. 365.)

ILJIN. — **Principes tanniques de l'écorce de bistorte.**

L'auteur a extrait de la racine de bistorte (*Polygonum bistorta*) plusieurs principes tanniques différents du tannin de la noix de galle.

L'extrait alcoolique de cette racine contient deux tannins, qui peuvent être séparés, grâce à leur solubilité différente dans l'alcool et dans l'éther. Ils sont amorphes, solubles dans l'eau et dans l'alcool. Leurs formules sont $C^{38} H^{34} O^{18}$ et $C^{20} H^{20} O^{9}$. Ils sont absorbés par la poudre de peau, qu'ils colorent différemment. Ils n'agissent pas de même sur la lumière polarisée.

Fondus avec la potasse caustique, ils donnent de l'acide gallique et de la phloroglucine ; à la distillation sèche, il donnent de la pyrocatéchine. Ils se combinent avec la phénylhydrazine.

L'un de ces tannins est voisin de celui qu'on retire de la *Potentilla tormentilla* et se rapproche, par quelques-unes de ses propriétés, du tannin de chêne. L'autre se rapproche du tannin de ratanhia.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1906, p. 352.)

LOEVENHART. — **Peroxyde de benzoyle.**

Pour préparer le peroxyde de benzoyle, on traite 180 gr. de chlorure de benzoyle par 100 gr. de peroxyde de sodium à la température de 4 degrés; on filtre le produit obtenu, et on le fait cristalliser dans l'alcool bouillant. Le rendement est de 60 à 70 pour 100.

Le peroxyde de benzoyle se présente sous forme de cristaux prismatiques, incolores, inodores, fusibles à 103 degrés 5, peu solubles dans l'eau, plus solubles dans l'alcool, très solubles dans les huiles.

On peut le considérer comme de l'eau oxygénée H^2O^2 dans laquelle les 2 atomes de H sont remplacés par le radical C^6H^5CO.

Le peroxyde de benzoyle n'est décomposé ni par le sang, ni par les liquides organiques ; il n'irrite ni la muqueuse ni la peau, et il agit comme antiseptique ; c'est un oxydant plus énergique que l'eau oxygénée.

On le recommande pour le traitement des brûlures, des ulcères variqueux et de certaines dermatoses.

On emploie la poudre, la solution huileuse et la pommade à 4 pour 30.

Après l'administration de ce médicament, l'urine contient de l'acide hippurique.

(*Therapeutische Monatshefte*, 1905, p. 425.)

FRANZ EHRLICH.— **Empoisonnement mortel par le véronal.**

L'empoisonnement signalé par l'auteur est l'empoisonnement volontaire d'une personne qui absorba 15 gr. de véronal avec l'intention de se suicider; vingt minutes après avoir pris ce médicament, cette personne perdit connaissance; la respiration faiblit, et le visage devint cyanosé; on observa ensuite des vomissements, le refroidissement des extrémités et la contraction des pupilles. Les phénomènes qui se produisirent ressemblèrent à ceux de l'empoisonnement par la morphine. Le médecin pratiqua le lavage de l'estomac et des injections d'atropine (1/2 milligr. toutes les demi-heures); malgré ce traitement, le malade succomba vingt heures après l'absorption du véronal, après avoir eu des sueurs abondantes et avoir émis des urines acides ne contenant ni sucre, ni albumine, ni pigments biliaires, En opérant sur 100 c.cubes d'urine, on put isoler 0gr.36 de véronal.

Le cadavre présentait une coloration jaune-verdâtre.

(*Apotheker Zeitung*, 1906, p. 246.)

G. et H. FRERICHS. — **Recherche toxicologique du véronal.**

Les auteurs ont eu à rechercher le véronal dans un cas d'empoisonnement assez curieux; le médecin avait prescrit à un malade de la poudre de kamala comme tænifuge; le mot *kamala* étant mal écrit, le pharmacien avait lu *véronal* et avait délivré 10 gr. de ce médicament.

Ils ont constaté la présence du véronal, à l'exclusion de tout autre poison alcaloïdique ou minéral, dans les divers organes (foie, rate, reins, estomac, intestins), ainsi que dans l'urine.

Pour isoler le véronal, ils ont eu recours à l'épuisement par l'éther. En ce qui concerne spécialement la recherche de ce médicament dans l'urine, ils ont opéré de la manière suivante : ils ont agité l'urine avec l'éther, jusqu'à ce qu'une petite portion de ce véhicule ne donne plus de résidu après évaporation; ils ont évaporé les liqueurs éthérées, après les avoir réunies, et ils ont repris le résidu par l'eau bouillante; il ont décoloré à l'aide du noir animal la liqueur ainsi obtenue; puis ils ont concentré la liqueur; il se déposa, par refroidissement, des cristaux présentant les propriétés du véronal.

Les auteurs ont isolé 0gr.195 de véronal de 448 c.cubes d'urine.

Il est bon de dire que une heure et demie après avoir absorbé les 10 gr. de véronal, le médecin appelé à soigner le malade avait pratiqué le lavage de l'estomac.

(*Archiv der Pharmacie*, 1906, p. 86.)

CARL SCHNELL. — **Préparation de l'ergotine.**

L'auteur a fait une étude comparée des divers procédés préconisés par les auteurs pour la préparation de l'ergotine (Wiggers, Wernich, Bonjean, Madsen, Yvon, Bambelon, Hager, etc.), et il propose la méthode suivante : tout d'abord, il recommande de ne préparer l'extrait qu'en hiver, parce que la chaleur altère les liquides contenant en solution les principes actifs de l'ergot de seigle ; on doit donc conserver l'ergot après l'avoir fait sécher au soleil ou à l'étuve à 20 ou 25 degrés ; on le conserve dans des flacons bien bouchés en présence de quelques gouttes de chloroforme, destinées à préserver l'ergot des attaques des insectes. Au moment du besoin, on le dessèche encore, et on le réduit en poudre grossière.

On prend alors 250 gr. (par exemple) de cette poudre, à laquelle on ajoute de l'eau distillée en quantité suffisante pour obtenir une bouillie liquide, qu'on laisse reposer pendant

24 heures ; on place ensuite cette bouillie dans un appareil à déplacement ; on rince le mortier avec de l'eau qui sert à épuiser la poudre ; on verse de l'eau sur la poudre jusqu'à ce que le liquide qui s'écoule soit à peine coloré (ordinairement ce résultat est obtenu avec une quantité d'eau égale à trois fois la quantité de poudre); après épuisement de la poudre, on évapore les liqueurs à l'air libre et en agitant, jusqu'à réduction à 125 gr. ; dans 10 gr. du liquide obtenu, on détermine la proportion d'extrait sec que contiennent les 125 gr. de solution extractive ; on ajoute à cette solution, petit à petit et en agitant, un poids d'alcool à 80° égal au poids de l'eau qu'elle contient (poids qui est égal à 125 gr. moins le poids de l'extrait sec que contiennent les 125 gr. de solution) ; on laisse reposer pendant une nuit, pour donner à l'alcool le temps de précipiter les matières gommeuses et albuminoïdes ; on filtre ; le filtratum est une solution de l'extrait de seigle ergoté dans l'alcool à 40°, solution qui renferme l'acide sclérotique et la scléromucine ; on évapore cette solution en consistance d'extrait mou, qu'on traite par l'alcool absolu, afin de le débarrasser des particules résineuses, des matières grasses et du tréhalose qu'il pourrait contenir ; finalement, on décante l'alcool ; on évapore la solution alcoolique, et l'on obtient un résidu corné, à saveur âcre et repoussante ; quant à l'extrait qu'on a séparé de la liqueur alcoolique, il se présente sous forme d'une masse brune, ayant la saveur de l'ergot de seigle et une odeur agréable, et renfermant tous les principes actifs de l'ergot. Cet extrait donne avec l'eau une solution jaune et limpide, qu'on peut employer en injections sous-cutanées, aussi bien qu'on peut l'administrer par la bouche.

(*Pharmaceutische Zeitung,* 1906, p. 413 et 447.)

STROSSMANN ET SCHULZ.— **Absorption de l'oxyde de carbone par les cadavres.**

Les auteurs ont recherché si le gaz d'éclairage peut pénétrer par diffusion dans les cadavres. Ils ont renfermé des cadavres dans des caisses imperméables à l'air, dans lesquelles ils ont fait passer un courant de gaz d'éclairage. Après avoir chassé les gaz contenus dans le sang additionné de potasse caustique, sang provenant du cerveau, des ventricules du cœur, des vaisseaux, de la cavité thoracique, du foie, des poumons et des muscles, et avoir fait passer ces gaz dans des tubes barboteurs de Liébig contenant du chlorure de palladium, ils ont constaté la réaction caractéristique de l'oxyde de carbone.

On ne peut donc pas considérer comme une preuve absolue d'empoisonnement par l'oxyde de carbone la présence de ce gaz dans le sang des vaisseaux.

(*Berliner klin. Wochenschrift*, 1904, p. 1233.)

TH. PANZER. — **Recherche toxicologique des médicaments nouveaux.**

Lorsque l'expert chimiste est appelé à rechercher, dans un cas d'empoisonnement, une substance toxique quelconque, il a à sa disposition les diverses méthodes qui ont été proposées, mais l'embarras commence pour lui lorsqu'il y a lieu de rechercher les produits chimiques introduits dans la thérapeutique depuis quelques années. On a indiqué, il est vrai, des procédés permettant de rechercher et de caractériser quelques-unes de ces substances, mais ces procédés ont simplement pour but de déterminer la présence ou l'absence de telle ou telle substance nettement spécifiée par le tribunal ; or, cette indication n'est pas toujours possible.

Lorsqu'on procède à une recherche toxicologique, on divise ordinairement les matières à examiner en trois portions devant servir à la recherche des poisons volatils, des poisons métalliques et des alcaloïdes ; on pourrait, assurément, dans le cas d'un médicament nouveau, réserver une portion des organes pour la recherche de ces substances, mais il faudrait, pour ainsi dire, faire autant de portions que de produits soupçonnés, ce qui compliquerait l'analyse ; aussi M. Panzer s'est-il proposé de rechercher comment se comportent certains produits nouveaux au cours d'une extraction d'alcaloïdes pratiquée d'après le procédé de Stas-Otto, lequel consiste à faire un extrait alcoolique des organes additionnés d'acide tartrique et à reprendre cet extrait par l'eau.

La liqueur acide est agitée avec de l'éther, qui laisse un résidu (I) ; puis la solution est alcalinisée par la soude et de nouveau additionnée d'éther, qui donne un résidu (II) ; on sature ensuite par l'acide chlorhydrique ; on alcalinise par l'ammoniaque et l'on traite par l'éther (III), puis par l'alcool amylique (IV). On a ainsi quatre résidus, dans lesquels sont contenus les alcaloïdes, mais qui peuvent contenir l'un ou l'autre des médicaments nouveaux.

On retrouve dans le résidu I les produits suivants : sulfonal, trional, véronal, hédonal, aspirine, salipyrine, acétopyrine et antifébrine. Dans le résidu II, on trouve : pyramidon, antifébrine

(qu'on trouve aussi dans I). Le résidu IV contient l'antipyrine et la phénacétine.

Des expériences faites par l'auteur, il résulte qu'on peut déceler l'antipyrine, le pyramidon, la phénacétine et l'antifébrine à la dose de 5 centigr. pour 500 gr. d'organes ; la putréfaction fait disparaître l'antifébrine au bout de quelques jours ; les trois autres substances résistent.

Au cours de ses recherches, le chimiste doit tenir compte des considérations suivantes : la plupart des médicaments nouveaux sont employés à des doses beaucoup plus fortes que les alcaloïdes (0gr. 50, souvent 1 gr. et même davantage) ; d'autre part, ils ne présentent pas, ordinairement, les réactions des alcaloïdes ; enfin, il n'est pas rare de les rencontrer dans chacun des trois résidus obtenus.

Leur purification est facile ; le plus souvent, les cristallisations dans l'eau chaude sont suffisantes.

Pour la caractérisation de ces substances, on utilise le point de fusion, leur teneur en azote, les réactions colorées, etc.

Si l'on a assez de substance, on peut faire l'analyse élémentaire.

M. Panzer a étudié spécialement le pyramidon, pour lequel il propose les réactions suivantes : ce corps présente les réactions des alcaloïdes ; la solution aqueuse se colore en bleu par l'acide azoteux ; le perchlorure de fer donne une coloration jaune, qui passe au violet, puis au rouge ; avec le réactif de Millon, on observe une coloration bleue, qui passe au rouge.

Dans les expertises médico-légales qu'il a faites, M. Panzer a appliqué la méthode ci-dessus décrite, et il a retrouvé l'antipyrine et le véronal.

(*Pharmaceutische Post*, 1906, p. 329.)

ROSCOE H. SCHAW. — **Les farines blanchies**

Il paraît qu'en Amérique, certains minotiers blanchissent les farines à l'aide de composés oxygénés de l'azote ; l'auteur a pensé que ces farines pouvaient contenir des traces de ces composés ou des principes résultant de la combinaison de ces composés avec l'amidon. Pour faire la recherche de ces composés, il a traité par l'alcool à 95°, au réfrigérant à reflux, une certaine quantité de farine ; après refroidissement, il a encore lavé la farine avec l'alcool ; les liquides alcooliques, réunis, ont été évaporés presque à siccité ; le résidu a été repris par un mélange d'alcool et d'éther ; le liquide éthéro-alcoolique a été évaporé à son tour

jusqu'à consistance de sirop ; à ce moment, ce sirop a été étendu en couche mince sur les parois de la capsule, et l'on a déposé en plusieurs endroits une goutte de solution sulfurique de diphénylamine. Il se produit une tache bleue lorsque la farine a été blanchie. Les farines naturelles ne donnent pas cette réaction.

(*Journal of american chemical Society*, 1906, p. 687.)

A. SEIDELL. — **Dosage du mercure et de l'iode dans les savons antiseptiques.**

Une quantité pesée du savon est dissoute dans environ 100 c.cubes d'alcool à 95° ; cette solution est acidifiée avec 3 à 4 c.cubes d'HCl concentré et chauffé ; on ajoute de l'eau à diverses reprises et par petites portions, jusqu'à ce qu'on obtienne une solution limpide ; on agite, et les substances non dissoutes sont séparées par le filtre. On fait passer pendant une heure dans le filtratum un courant d'H^2S ; le précipité de sulfure de mercure, filtré sur un creuset de Gooch, est séché, puis pesé. On ne peut pas, pour cette filtration, employer la succion tant que le sulfure n'a pas été lavé plusieurs fois avec de l'alcool à 95°, car, tant que celui-ci contient des matières grasses, il passe facilement au travers du filtre. Le filtratum et les eaux de lavage sont concentrés au bain-marie à environ la moitié du volume initial ; on ajoute de l'eau pour remplacer l'alcool chassé par évaporation, et la solution est refroidie ; les acides gras sont séparés par le filtre. Le filtratum est transvasé dans un entonnoir à décantation ; l'iode est mis en liberté par l'addition de quelques gouttes d'acide nitreux et est séparé au moyen du chloroforme, puis titré avec une solution d'hyposulfite de soude.

L'acide nitreux est préparé par le traitement d'un mélange à parties égales d'amidon et d'acide arsénieux (10 gr. par exemple) avec 150 c.cubes acide azotique ($D = 1,3$) et recueillant le gaz dégagé dans 100 c.cubes d'acide sulfurique. H. C.

(*Journal of american chemical Society*, 1906, p. 73.)

E. RUPP. — **Essai des poudres végétales.**

Pour l'essai chimique des poudres végétales, on détermine les cendres, les extraits aqueux, alcoolique et éthéré, les matières sucrées ou saccharifiables, l'huile volatile, l'azote et la cellulose. La Pharmacopée autrichienne publie la liste des diverses poudres, avec l'indication du maximum de cendres et du minimum d'extraits divers. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 6.)

SCHERMAN et WILLIAMS. — **Réaction des sucres.**

La réaction du chlorhydrate de phénylhydrazine et de l'acétate de sodium sur les solutions de glucose demande un temps variable suivant le degré de concentration de la solution sucrée. Les solutions de fructose présentent le même caractère, mais la précipitation est trois fois plus rapide qu'avec le glucose. Dans les solutions de sucre interverti, la précipitation se fait comme avec le fructose. L'addition de 1 pour 100 de sucrose dans une solution à 0,1 de glucose diminue notablement la durée de la précipitation, tandis qu'une proportion de 5 pour 100 de raffinose agit très peu. Le sucrose accélère la réaction et le maltose la retarde. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 9.)

V. PAVESI. — **Etude de trois variétés de pavot.**

Le *Papaver rhœas* contient de la rhéadine et de l'acide méconique.

Le *P. dubium* se distingue du précédent par la présence de l'aporhéine.

Le *P. hybridum* renferme une très petite quantité d'un alcaloïde non identique à la rhéadine.

La rhéadine existe à l'état libre en combinaison avec le tannin. Elle se présente en aiguilles biréfringentes, brunissant à 238-240 degrés et fusibles à 245-247 degrés, difficilement solubles dans l'alcool à 95°, plus solubles dans la benzine ou l'alcool amylique.

Le sel de platine a pour formule $(C^{21} H^{21} Az O^6)^2 Pt Cl^6, 2 H^2 O$.

Les acides sulfurique ou chlorhydrique dilués transforment la rhéadine en un isomère, la rhéagénine, fusible à 235-237 degrés 5 et donnant, avec l'acide bromhydrique ou l'eau bromée, un tribromure stable. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 9.)

F. H. ALCOCK. — **Formol dans le lait.**

A 2 c.cubes de lait, ajouter un volume égal de potasse à 20 pour 100; agiter énergiquement; ajouter un excès d'acide chlorhydrique concentré et chauffer légèrement. Une trace de formol donne une coloration violette au coagulum qui surnage. Le liquide sous-jacent est presque incolore et limpide et se colore peu à peu. La coloration est très stable. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 28.)

H. LEFFMAN. — **Recherche du saccharose dans le lactose.**

La présence du saccharose dans le lactose peut être décelée en agitant 0 gr. 50 de la poudre avec 2 c.cubes d'un mélange à parties égales d'huile de sésame et d'acide chlorhydrique concentré. Après une demi-heure de contact, des traces de saccharose donnent une coloration rouge-cerise. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 31.)

G. BARGER. — **Saponarine.**

Ce glucoside existe dans la saponaire officinale; il a pour formule $C^{21}H^{24}O^{12}$ et présente une particularité remarquable: l'iode le colore en bleu, et la coloration disparait à chaud. Par hydrolyse, la saponarine donne deux substances: une matière colorante, la *vitexine* ($C^{15}H^{14}O^{7}$), sur laquelle l'iode n'agit pas, et du glucose. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 33.)

A. CARROBBIO. — **Réaction de la résorcine.**

La solution obtenue en ajoutant à du chlorure de zinc de l'ammoniaque en quantité suffisante pour obtenir un liquide limpide, est un excellent réactif de la résorcine.

Sur 1 c.cube de réactif contenu dans un tube à essai, on verse avec précaution 1 à 2 c.cubes de la solution éthérée dans laquelle on cherche la résorcine; à la zone de contact, on voit se former un anneau jaune, passant rapidement au vert bleuâtre et au bleu d'azur intense.

En ajoutant peu à peu de l'acide chlorhydrique en solution alcoolique et en agitant légèrement, la solution éthérée devient rouge, et le réactif devient bleu d'azur.

Cette réaction permet de retrouver 0,01 pour 1,000 de résorcine. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1906, p. 365.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Condamnation d'un herboriste de Cosne se livrant à l'exercice illégal de la pharmacie.

Nous publions ci-dessous un jugement rendu le 28 novembre 1905, par le Tribunal correctionnel de Cosne, contre la dame Canet, herboriste dans cette ville, chez qui l'on avait trouvé une quantité prodigieuse de médicaments de toute sorte. Ce jugement

présente un intérêt en ce sens qu'il fait bonne justice de l'excuse invoquée par l'inculpée, qui prétendait que les substances saisies chez elles n'étaient pas destinées à être mises en vente et qu'elle les avait chez elle pour son usage personnel. D'autre part, le jugement est intéressant parce qu'il signale une fois de plus le caractère médicamenteux de plusieurs préparations, telles que teinture d'iode, antipyrine, sirop de capillaire, glycérophosphate de chaux, mouches de Milan, sous-nitrate de bismuth, kermès, sulfate de quinine, salicylate de soude, formiate de soude, chloroforme, laudanum, teinture d'anémone, pilules de Vallet, capsules de goudron, créosote.

On remarquera que le tribunal de Cosne a écarté l'iode, le citrate de fer, le nitrate d'argent, l'extrait de saturne, l'acide benzoïque et le précipité blanc de la liste des substances ayant un caractère médicamenteux, sous prétexte que ces substances peuvent avoir un usage industriel, notamment en photographie, et qu'il n'était pas établi qu'elles fussent mises en vente par la dame Canet comme drogues médicinales.

Pour quelques-unes de ces substances, l'opinion du Tribunal de Cosne est très critiquable, attendu que nous ne connaissons pas les usages industriels auxquels peuvent être employés le précipité blanc et l'extrait de saturne; mais cette partie du jugement n'est nullement gênante, attendu que le jour où l'on voudrait établir que les substances en question sont bien délivrées par la dame Canet en vue d'un usage médicamenteux, il serait facile de le faire en lui présentant une ordonnance comportant des formules dans lesquelles entreraient les produits en question.

Voici le texte du jugement :

Attendu que, citée devant le Tribunal correctionnel de céans pour avoir, en vendant ou mettant en vente, depuis moins de trois ans, à Cosne, sans être munie du diplôme de pharmacien, diverses compositions ou préparations pharmaceutiques, contrevenu aux articles 25 et 33 de la loi du 21 germinal an XI, la dame Canet, herboriste au dit lieu, nie avoir vendu ou mis en vente des substances présentant ce caractère, ajoutant que celles saisies dans son domicile par M. le commissaire de police étaient réservées la plupart à son usage personnel ou à celui des siens;

Attendu qu'avant d'examiner les divers chefs de prévention relevés contre la dame Canet, il y a lieu de poser en principe que le seul privilège qui résulte, au profit des herboristes, de l'article 37 de la loi du 21 germinal an XI, qui réglemente l'exercice de leur profession, consiste dans la vente des plantes médicinales indigènes fraîches ou sèches;

que c'est ainsi que, de même qu'aux épiciers-droguistes, il leur est interdit de vendre toutes préparations pharmaceutiques ou médicamenteuses et des drogues simples au poids médicinal, interdiction qui s'explique autant par le désir du législateur de conserver aux pharmaciens l'intégrité de leur monopole que de protéger la santé publique; qu'au surplus, au point de vue de la répression, la mise en vente des substances ayant ce caractère équivaut à la vente proprement dite et qu'à cet égard la jurisprudence assimile une arrière-boutique qui leur servirait de dépôt à la boutique elle-même; que, pour l'appréciation de ce point de fait, les tribunaux jouissent d'un pouvoir discrétionnaire;

Attendu que, ces principes posés, il y a lieu de rechercher si les drogues saisies dans la salle à manger de la prévenue et mentionnées dans la citation avaient le caractère de compositions pharmaceutiques ou de drogues simples destinées à être vendues au poids médicinal, et si, en réalité, elles ont été vendues ou mises en vente;

Attendu que la salle à manger où elles ont été trouvées, par sa contiguïté avec la boutique d'herboristerie de la dame Canet, peut être assimilée à une arrière-boutique, à une dépendance de la boutique elle-même, circonstance suffisante pour constituer la mise en vente; qu'au surplus, la quantité relativement considérable des substances y déposées, autant que leur diversité et les mentions inscrites sur l'étiquette de la plupart des fioles les contenant, écarte l'hypothèse, peu sérieuse au fond, que ces substances étaient réservées à l'usage personnel de la dame Canet et des siens;

En ce qui touche l'iode, le citrate de fer, le nitrate d'argent, l'extrait de saturne, l'acide benzoïque et le précipité blanc saisis;

Attendu que, ces substances n'étant pas exclusivement médicamenteuses, en ce qu'elles peuvent également avoir un emploi industriel, notamment en ce qui touche la photographie, il conviendrait d'établir, en ce qui les concerne, pour qu'il y ait délit, que c'est à titre de drogues médicinales qu'elles ont été vendues ou mises en vente, mais que cette preuve n'a pas été suffisamment rapportée. (Voir Cr. 26 juillet 1873, D. P. 73-1-493. — Cr. 27 novembre 1874, D. P. 77-1-392. Voir aussi au mot *Pharmacie* l'appendice des Codes annotés de Dalloz, n° 36); qu'il y a donc lieu de rejeter ces divers chefs de prévention;

Mais qu'il y a lieu de la déclarer absolument fondée à l'égard de la teinture d'iode, achetée à l'herboristerie Canet par le sieur Naudin, qui en a déposé à l'audience, substance qui, ainsi que l'a proclamé un jugement du Tribunal de la Seine du 7 juillet 1904 (affaire Boulay), est une préparation pharmaceutique, un médicament;

Attendu que le sirop de capillaire, dont le mode d'emploi était indiqué sur l'étiquette de la fiole le contenant, a été ainsi mis en vente par la dame Canet sous une forme pharmaceutique, médicale même, absolument étrangère à l'herboristerie, et que, de la sorte, il a été contrevenu par elle à l'article 33 de la loi de germinal;

En ce qui touche l'antipyrine, attendu que la mention vingt centimes,

collée sur la fiole contenant cette drogue simple, révèle que c'était au poids médicinal qu'elle était vendue ou mise en vente par la prévenue, qui a ainsi contreveu à l'article 33 de la loi susvisée;

Attendu que les autres substances visées dans la citation sont ou des préparations pharmaceutiques ou des drogues simples qui, en raison de leurs propriétés curatives, ne peuvent être vendues ou mises en vente au poids médicinal que par les pharmaciens seuls; qu'il en est ainsi du glycérophosphate de chaux (jugement du Tribunal civil de Douai du 20 avril 1995, affaire Poulain), des mouches de Milan (arrêts des cours de Lyon du 25 mars 1888 et de Grenoble du 7 juillet 1892), du bismuth, du kermès (mentionnés dans le tableau, annexé à l'ordonnance du 20 septembre 1820, des substances qui doivent être considérées comme drogues médicinales), de la quinine, du salicylate de soude, du formiate de soude, du chloroforme et du laudanum, poisons dangereux à certaines doses, de la teinture d'anémone, des pilules Vallet, des perles de goudron et de la créosote, autant de substances médicamenteuses qui constituent des préparations, compositions pharmaceutiques ou des drogues simples ne pouvant être débitées et débitées au poids médicinal que par les pharmaciens;

Attendu qu'en les vendant ou mettant en vente comme elle l'a fait, la dame Canet a ainsi contrevenu aux prescriptions de l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI;

Attendu que la dame Canet n'a pas d'antécédents judiciaires; qu'il y a lieu, en conséquence, tout en lui appliquant l'article précité, de l'admettre au bénéfice de la loi de sursis;

Par ces motifs, rejette la prévention en ce qui touche l'iode, le citrate de fer, le nitrate d'argent, l'extrait de saturne, l'acide benzoïque et le précipité blanc;

La déclare, au contraire, bien fondée relativement aux autres chefs visés de la citation (teinture d'iode, sirop de capillaire, antipyrine, glycéro-phosphate de chaux, mouches de Milan, bismuth, kermès, quinine, salicytate de soude, formiate de soude, chloroforme, laudanum, teinture d'anémone, pilules Vallet, perles de goudron, créosote);

Déclare, en conséquence et à l'égard de ces dernières substances, la dame Canet atteinte et convaincue du délit d'exercice illégal de la pharmacie;

En réparation de ce délit, la condamne à l'amende de 500 francs;

Dit toutefois qu'il sera sursis à l'exécution de cette peine;

La condamne en outre aux dépens.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 4 juillet 1906.

Réduction de l'acide cinnamique en cinnamène par les mucédinées, par M. Oliviero. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat des recherches de M. Oliviero, qui a constaté que

l'acide cinnamique subit une réduction au contact des diastases sécrétées par les mucédinées, comme l'*Aspergillus niger* ou le *Penicillium glaucum*. Pour réaliser ce phénomène, M. Oliviero a ensemencé la mucédinée sur un liquide de Raulin stérilisé; après développement du mycélium, il a agité la culture pour amener la dissolution de la diastase sécrétée; il a filtré à la bougie de porcelaine, et il a ajouté au liquide filtré une solution de cinnamate de soude; il ne tarda pas à se développer une odeur de cinnamène, rappelant l'odeur du benzène et du gaz d'éclairage.

Cette réaction pourrait servir de réactif pour déceler la présence des *Aspergillus*, des *Penicillium* et peut-être d'autres mucédinées dans les liquides médicamenteux et dans les denrées alimentaires.

La réaction observée par M. Oliviero explique l'odeur de gaz d'éclairage qui se développe quelquefois dans le sirop de tolu préparé avec de l'eau non distillée; les sels de l'eau constituent un milieu minéralisé permettant aux *Aspergillus* de se développer, et, sous l'influence des diastases sécrétées, l'acide cinnamique que contient le sirop de tolu est réduit en cinnamène.

Détermination du poids moléculaire des alcools et des phénols, par M. Gascard. — M. Cousin présente une note de M. Gascard relative à un procédé de détermination du poids moléculaire des alcools et des phénols; ce procédé consiste à prendre un poids connu de l'alcool ou du phénol; on le chauffe en tube scellé en présence d'un excès d'anhydride benzoïque; il se forme de l'éther benzoïque et de l'acide benzoïque; on titre l'acide benzoïque avec un alcali, qui n'attaque pas les autres produits. Connaissant le poids de l'acide benzoïque formé, on en déduit par le calcul le poids moléculaire de l'alcool ou du phénol.

La céphaline, par M. Cousin. — La céphaline est le principe phosphoré qui se trouve, avec la lécithine, dans le cerveau; sa composition est voisine de celle de la lécithine; elle diffère de cette dernière par son insolubilité dans l'alcool. M. Cousin a fait une étude complète de la céphaline; elle donne, comme la lécithine, des produits de décomposition qui sont l'acide glycérophosphorique, des bases azotées que M. Cousin étudiera ultérieurement et des acides gras. Ces derniers se divisent en deux groupes, dont l'un comprend des acides liquides non saturés, appartenant à la série linoléique, tandis que l'autre comprend les acides solides saturés, formés principalement d'acide stéarique.

Action conservatrice du chlorure de sodium et du chlorure de calcium sur l'eau oxygénée, par M. Allain. — M. Barillé communique à la Société une note de M. Allain, pharmacien-major, qui a constaté que le chlorure de sodium et le chlorure de calcium contribuent à assurer la stabilité de l'eau oxygénée. On emploie ordinairement, pour la conservation de ce liquide, les acides sulfurique ou phosphorique, ou encore l'alcool à 95°. Il emploie de préférence le chlorure de sodium, dans la proportion de 10 gr, par litre, dont la présence augmente le pouvoir antiseptique de l'eau oxygénée et qui n'a pas,

comme les acides, la propriété de rendre douloureux l'usage de l'eau oxygénée. Le chlorure de calcium produit le même effet que le chlorure de sodium.

M. Barillé a préparé de l'eau oxygénée additionnée de chlorure de sodium, et il a constaté que l'eau est légèrement louche, même après filtration. L'addition de chlorure de sodium pur ou ordinaire ne modifie pas l'acidité de l'eau oxygénée.

D'après M. Allain, le chlorure de sodium formerait, avec l'eau oxygénée, une combinaison qu'il tentera d'isoler.

Plusieurs membres font remarquer que l'on ne peut conseilier aux pharmaciens d'ajouter du chlorure de sodium à l'eau oxygénée pour empêcher sa décomposition, attendu que ce sel est un corps étranger que l'eau oxygénée ne doit pas contenir. D'autres membres font remarquer qu'actuellement l'eau oxygénée que livre le commerce est à peine acide; son emploi en chirurgie n'est donc pas douloureux.

Le lait de brebis et le fromage en Corse, par M. Comte. — M. Breteau communique à la Société un travail de M. Comte, pharmacien-major à Bastia, qui a analysé le lait de brebis qu'on recueille en Corse ; ce lait peut supporter la comparaison avec le lait de brebis de la région des Causses. On fabrique avec ce lait des fromages de Roquefort, qu'on envoie dans ce pays pour leur faire subir l'affinage.

Différenciation de la substance mucinoïde de l'urine d'avec l'albumine vraie, par MM. Grimbert et Dufau. — M. Grimbert communique à la Société, en son nom et au nom de M. Dufau, un travail dans lequel ils indiquent les expériences auxquelles ils se sont livrés pour différencier la substance mucinoïde de l'urine d'avec l'albumine vraie. En utilisant le procédé à l'acide citrique de MM. Lécorché et Talamon, et en prenant les précautions nécessaires pour se mettre à l'abri des causes d'erreur, on peut éviter des confusions qui se présentent assez fréquemment.

Glucoside cyanhydrique de l'Eriobotrya japonica, par M. Hérissey. — M. Hérissey a isolé le glucoside cyanhydrique contenu dans l'*Eryobotrya japonica*, et il a réussi à l'obtenir cristallisé. Lehmann avait déjà obtenu quelques cristaux retirés de la même plante, et il avait, d'après la réaction colorée que ces cristaux donnaient avec l'acide sulfurique, pensé que les cristaux en question étaient constitués par l'amygdaline; M. Hérissey a pris le point de fusion et le pouvoir rotatoire du glucoside qu'il a isolé; il a déterminé et dosé, en outre, les produits de dédoublement qu'il donne, et il a constaté que le glucoside n'est autre chose que l'amygdaline. Il a aussi constaté que les semences d'*Eryobotrya japonica* ne contiennent pas, au moins en quantité appréciable, de glucoside facilement soluble dans l'éther acétique, analogue à la sambunigrine et à la prulaurasine.

Contribution à l'étude pharmacologique des plantes à asarone, par MM. Brissemoret et Combes. — M. Collin com-

munique à la Société une note de MM. Brissemoret et Combes dans laquelle ils ont étudié les plantes à asarone au point de vue pharmacologique.

Société de thérapeutique.

Séance du 13 juin 1906.

La suggestion médicamenteuse, par M. Mathieu. — M. Mathieu fait, en son nom et au nom de M. Dobrovici, une communication dans laquelle il indique les services que rend la suggestion médicamenteuse à l'hôpital Andral, dans le traitement de certaines névroses ou chez des vieux chroniques qui veulent guérir à tout prix.

Dans les névroses digestives, M. Mathieu emploie les pilules d'extrait de *Taraxacum dens leonis*, le vulgaire pissenlit, qu'il prescrit avec grand renfort de conseils et de recommandations spéciales.

Contre les douleurs erratiques nerveuses, il emploie le *collodion coloré au bleu de méthylène*.

Sous le nom de *morphine B*, il prescrit une solution isotonique de chlorure de sodium, qu'il injecte comme la morphine; ces injections réussissent dans le cas de douleurs purement nerveuses, mais échouent lorsqu'il s'agit de douleurs liées à des lésions organiques.

Comme hypnotique, il emploie *l'eau chloroformée* et les *cachets de phosphate de soude*, administrés au moment où l'on veut faire dormir le malade.

Sous le nom d'*antiphymose*, il injecte aux tuberculeux la même solution de chlorure de sodium. Avec une mise en scène convenable, ces injections peuvent ramener l'appétit et le sommeil, calmer la toux diminuer l'expectoration et les sueurs; le poids des malades peut même augmenter.

REVUE DES LIVRES

Traité méthodique de la fabrication des Encres et Cirages, Colles de bureau, Cires à cacheter.

Par A.-F. Gouillon, ✱, chimiste industriel, professeur de teinture.

Chez MM. Garnier frères, éditeurs, 6, rue des Saint-Pères, Paris.

Prix : 4 fr. 50.

Le traité que nous présentons à nos lecteurs sort du genre habituel des livres de métiers et de professions.

C'est un recueil de formules ou procédés (la plupart inédits), mais ils sont commentés, discutés, comparés au triple point de vue théorique, industriel et commercial. Chaque division du livre débute par des considérations techniques sur son sujet; des appréciations raisonnées sur les matières et les machines à mettre en œuvre, dont beaucoup sont généralement peu connues, viennent ensuite.

Ce travail peut être considéré comme entièrement neuf dans toutes ses parties; il apporte, en plus, un élément nouveau à la littérature des industries chimiques.

Une analyse et une discussion de tous les brevets d'invention relatifs à ces matières, délivrés depuis plus de trente ans, est son heureux complément et constitue un document d'une réelle valeur.

Par l'aisance de son style, la netteté de ses affirmations et la rigueur de ses critiques, on voit que l'auteur est maître de son sujet. De la théorie, il en dit juste assez pour expliquer les opérations qu'il décrit et pour guider l'industriel dans le choix de ses matières premières, mais le chimiste expérimenté s'y révèle à chaque page, ainsi que le praticien rompu aux affaires industrielles et commerciales.

VARIÉTÉS

Prix proposés pour la dénaturation de l'alcool. — On sait que les articles 2 et 3 de la loi du 29 novembre 1905 instituent deux prix pour la découverte d'un dénaturant pour l'alcool et d'un système d'utilisation de l'alcool pour l'éclairage :

L'un de 20,000 francs au profit de la personne qui découvrira, pour l'alcool, un dénaturant plus avantageux que le dénaturant actuel et offrant au Trésor toute les garanties contre la fraude;

L'autre de 50,000 francs, au profit de la personne qui découvrira un système d'utilisation de l'alcool pour l'éclairage, dans les mêmes conditions que le pétrole.

La Commission des méthodes d'analyse a fixé comme suit le programme à remplir par les concurrents :

I. — *Dénaturant.* — 1° Le dénaturant doit offrir une odeur et une saveur qui le fassent repousser de la consommation de bouche; ainsi, devraient être éliminés le moût de vin ou de dattes, les essences de thym, de romarin, d'aspic, d'infusion de laurier-rose, etc.

2° Il ne doit pas présenter une odeur trop forte, trop repoussante, susceptible de nuire aux emplois domestiques et industriels de l'alcool dénaturé, ce qui exclut l'emploi de l'acétylène, de l'assa-fœtida, de l'essence d'ail, etc.

3° Il ne peut être constitué par une substance soluble qui, en laissant des dépôts sur les mèches ou dans l'ajustage des lampes, entraverait la combustion de l'alcool dénaturé, comme le sel marin, le sulfate de soude, l'alun, le chlorhydrate d'ammoniaque, le ferrocyanure, l'acide picrique, l'infusion de vinasse et de marcs moisis, de jus de tabac, de teinture d'aloès, etc.

4° Il ne peut être constitué par une substance sensiblement plus volatile ou moins volatile que l'alcool, ce qui, indépendamment d'autres inconvénients, permettrait de l'éliminer par distillation fractionnée. Parmi les substances à exclure pour ce motif, il est signalé, dans la

première catégorie : l'éther, le sulfure de carbone, les essences légères de pétrole ou de houille, etc.; dans la seconde : l'essence de térébenthine, le crésyl, le phénol, le pétrole, le goudron de houille ou de boghead, de bouleau, le camphre, la naphtaline, etc.

5° Il ne doit renfermer aucune substance susceptible d'attaquer les organes métalliques des lampes et des moteurs, tels que l'ammoniaque, la nitrobenzine, les phénols chlorées, l'acide sulfurique, le sulfure de carbone, etc.

6° Il ne doit pas être toxique, comme le bichlorure de mercure, le cyanure de méthyle, l'arséniate de soude, l'aniline, ni renfermer des substances vénéneuses, comme les extraits de jusquiame, d'aconit, de digitale, etc.

7° Il doit être assez économique pour ne pas entraver les emplois industriels et domestique de l'alcool dénaturés.

8° Il ne doit pas exister normalement dans les alcools de commerce.

9° Il faut que sa présence dans l'alcool dénaturé puisse être facilement et sûrement constatée.

10° Il doit, enfin, selon les termes mêmes de la loi, être plus avantageux que le dénaturant actuel et offrir au Trésor toutes les garanties contre la fraude.

II. — *Utilisation de l'alcool pour l'éclairage.* — Toute latitude est laissée aux inventeurs, pourvu que, conformément à la loi, le système présenté permette d'utiliser l'alcool dans les mêmes conditions que le pétrole.

Les inventeurs devront adresser, avec une notice détaillée à l'appui, leurs propositions, systèmes ou appareils, à M. le chef du service des laboratoires du Ministère des finances, 11, rue de la Douane, à Paris.

NOMINATION

Conseiller du Commerce extérieur. — Par décret du 25 juillet 1906, M. Gigon, pharmacien à Paris, a été nommé Conseiller du Commerce extérieur pour une période de cinq années à partir de la date de ce décret.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté de M. le Ministre de l'Instruction publique du 12 juillet 1906, ont été nommés :

Officiers de l'Instruction publique : MM. Arthus, chargé du cours de matière médicale à l'École de pharmacie de Marseille; Bagnéris, suppléant de la chaire de physique à l'École préparatoire de Reims; Cordier, suppléant à l'École préparatoire de Reims; Defacqz, chef de travaux à l'École de pharmacie de Paris; Demerliac, chargé du cours de physique à l'École préparatoire de Caen; Favrel, professeur de chimie à

l'École de pharmacie de Nancy; Lutz, agrégé à l'École de pharmacie de Paris; Marx, commis au secrétariat de l'École de pharmacie de Paris; Moureu, agrégé à l'École de pharmacie de Paris, et Pouchin, professeur de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de Rouen.

Officiers d'Académie : MM. Girardeau, préparateur à l'École de pharmacie de Paris; Le Fort, agrégé à la Faculté mixte de Lille; Louis, chef de travaux à la Faculté mixte de Lille; Martin, suppléant de la chaire de chimie et de pharmacie à l'École préparatoire de Grenoble; Richard, suppléant de la chaire de physique et de chimie à l'École préparatoire de Rouen, et Solirène, chef de travaux à l'École de pharmacie de Montpellier.

Par arrêté de M. le Ministre de l'Instruction publique, ont été nommés *Officiers d'Académie*, MM. Féron, de Paris; Limousin, de Caudéran (Gironde); Mailfait, de Charleville; Védel, de Toulon, et Vizern, de Marseille.

Par décret du 28 juillet 1906, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole*, MM. Bosc, pharmacien-major à l'hôpital militaire d'Ajaccio; Combaud, pharmacien à Mâcon; Desage, pharmacien à Pamproux (Deux-Sèvres); Genevoix, pharmacien à Dun-le-Palleteau (Creuse); Hervé, ancien pharmacien, à Morlaix (Finistère), et Lehmann, pharmacien à Bourges.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hôpitaux de Paris. — Nous avons indiqué, dans le numéro de juillet de ce Recueil, les noms des 61 candidats qui, ayant obtenu 65 points, avaient été présentés à l'Administration comme pouvant être admis au titre d'interne en pharmacie. L'Administration de l'Assistance publique, qui disposait de 54 places, a nommé internes les 54 premiers candidats, jusque et y compris M. Jouanne.

Concours pour un emploi de suppléant à l'École de Caen. — Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique du 18 juillet 1906, un concours s'ouvrira, le 18 mars 1907, devant l'École de pharmacie de Paris, pour l'emploi de suppléant de la chaire de pharmacie et matière médicale à l'École préparatoire de médecine et de pharmacie de Caen.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Delevacque, de Bourges; Hurbain, de Nevers; Sabatery, de Valréas (Vaucluse); Calbet, de Saint-Nicolas-de-la-Grave (Tarn-et-Garonne); Hubert, de Romorantin, et Bréchemier de la Plaine-Saint-Denis (Seine).

Le gérant : C. Crinon.

22285. — Paris. Imp. Durut et Cie, 22, rue Dussoubs. — 8-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur les caractères de l'alypine, nouvel anesthésique local;

Par M. le Dr P. LEMAIRE.

A diverses reprises, on a cherché à remplacer le chlorhydrate de cocaïne par de nombreux produits synthétiques. Beaucoup de ces anesthésiques locaux ont eu une renommée éphémère, à cause de leur moindre valeur relative; cependant, depuis deux ans, quelques nouveaux succédanés ont acquis une certaine réputation chirurgicale.

Parmi eux, se trouve la stovaïne, préconisée en France; ce médicament n'a pas été sans subir, surtout à l'étranger, des attaques d'une exagération imméritée, et on lui a opposé, comme concurrents, l'alypine et la novocaïne.

De nombreux articles ont été écrits sur ces anesthésiques, dont on a signalé surtout les actions physiologique, toxique et thérapeutique. De très rares détails ont été donnés sur les carac-de ces composés; c'est ce qui nous engage à en indiquer quelques-uns, relatifs à l'un d'eux, l'alypine; ils aideront à différencier ce corps de ses voisins et donneront plusieurs renseignements utiles concernant son mode d'emploi et certaines de ses associations médicamenteuses.

Comme l'indiquent les formules attribuées à l'alypine et à la stovaïne, ces deux corps sont des éthers benzoïques assez voisins.

$$\left(C^2H^5C\begin{cases}CH^3\\ O.CO.C^6H^5\\ CH^2.Az.(CH^3)^2\end{cases}\right)HCl \qquad \left(CH^2H^5C\begin{cases}CH^2Az<\begin{matrix}CH^3\\CH^3\end{matrix}\\ O.CO.C^6H^5\\ CH^2.Az.(CH^3)^2\end{cases}\right)HCl$$

Stovaïne. Alypine.

L'alypine est le chlorhydrate du benzoyltétraméthyl-diaminopentanol, la stovaïne étant le chlorhydrate du benzoyldiméthylaminopentanol.

L'alypine est un composé que le commerce délivre sous forme d'une poudre blanche, légèrement granulée; elle a une saveur d'une amertume particulière, et elle produit, au bout de peu de temps, l'insensibilité locale de la langue; elle est soluble dans l'alcool; la facilité avec laquelle elle se dissout dans l'eau est une des raisons de son emploi.

L'expérience montre que les solutions aqueuses d'alypine, stérilisées à l'autoclave vers 110°, conservent leurs propriétés anes-

thésiques; pratiquement, il n'est donc pas utile d'avoir recours ni à la stérilisation illusoire sous pression d'acide carbonique, ni aux manipulations longues et délicates de la tyndalisation, ni à la filtration parfois infidèle à travers les bougies de porcelaine; le choix d'un verre spécial, peu alcalin, paraît également avoir une importance négligeable.

Les injections d'alypine, récemment préparées à froid, sont sensiblement neutres au papier de tournesol.

La solution aqueuse à 4 pour 100 est, comme celle de stovaïne (1), inactive sur la lumière polarisée (caractère permettant de différencier ces deux anesthésiques du chlorhydrate de cocaïne).

Parmi les principales réactions chimiques de l'alypine, sont les suivantes : 1 ou 2 gouttes d'azotate de cobalt en solution concentrée, puis quelques parcelles d'alypine étant placées dans une capsule en porcelaine, on voit, en chauffant très légèrement, les cristaux se colorer en beau bleu (ce caractère est commun au chlorhydrate de cocaïne).

5 centigr. d'alypine, placés dans un tube à essai, puis dissous dans 20 gouttes d'eau, donnent un précipité cristallin au bout d'un instant, après addition de 9 c.cubes d'une solution aqueuse, préparée et filtrée à froid, de chlorure de zinc à 10 gr. pour 90 c.cubes. Dans les mêmes conditions d'expérience, les autres anesthésiques se comportent différemment; avec le chlorhydrate d'holocaïne, il se forme immédiatement un précipité blanc, qui bientôt se rassemble en gouttelettes sur les parois du tube ; avec le chlorhydrate de cocaïne, avec la stovaïne et avec le chlorhydrate d'eucaïne β, le mélange reste limpide; avec la subcutine, il se produit des aiguilles cristallines en faible quantité et lentement.

Lorsque, dans un tube à essai contenant 1 c.cube de solution d'hypobromite de soude (2), on projette une petite pincée d'alypine, il se produit, d'abord, un précipité blanc, puis quelques gouttelettes huileuses se déposent sur les parois du tube ; même à chaud, on n'observe pas de coloration brun-rougeâtre, comme il s'en forme avec la subcutine, la nirvanine, le chlorhydrate d'holocaïne et l'orthoforme.

(1) Paul Lemaire. *Sur le chlorhydrate d'amyléine ou stovaïne* (*Gaz. heb. des sc. médicales de Bordeaux*, 1904. p, 612).

(2) Réactif préparé sous un courant d'eau froide avec :

Lessive des savonniers	50	c.cubes.
Eau.	100	—
Brome	5	—

2 à 3 gouttes d'alun de fer ammoniacal à 2 pour 100, versées dans 2 à 3 c.cubes de solution d'alypine à 1 pour 100, ne produisent pas de coloration violacée, comme avec la subcutine et la nirvanine, ou de coloration rouge-brun, comme avec l'orthoforme.

2 ou 3 c.cubes de solution d'alypine au centième, chauffés à l'ébullition dans un tube à essai avec 1 c.cube d'acide sulfurique, répandent, au bout d'un instant, une odeur d'acide benzoïque.

La soude, l'ammoniaque, l'eau de chaux, l'eau de baryte, l'azotate d'argent, le sous-acétate de plomb liquide et l'azotate mercureux produisent un précipité dans les solutions aqueuses d'alypine.

Quelques cristaux d'alypine, additionnés de calomel et humectés d'alcool, déterminent une coloration noire.

L'eau bromée, le bichlorure de mercure, le réactif mercurico-potassique de Tanret, le réactif iodoioduré de Bouchardat précipitent les solutions d'alypine.

Avec les solutions de chlorure d'or à 1 pour 100, avec les solutions d'acide picrique N/20, avec les réactifs acéto et citropicriques d'Esbach, on obtient des précipités dont l'examen microscopique peut aider, dans une certaine mesure, à la caractérisation différentielle de l'alypine.

Enfin, plusieurs sels alcalins précipitent les solutions aqueuses d'alypine : le carbonate de soude, l'arrhénal à 1 et à 5 pour 100 donnent un précipité blanc; avec le nitroprussiate de soude à 10 pour 100, on obtient, au bout de peu de temps, un précipité cristallin rougeâtre; avec l'iodure de potassium à 10 pour 100, il se forme de fines aiguilles blanches; avec le borate de soude à 5 pour 100, le précipité est soluble dans un excès.

Le permanganate de potassium à 5 pour 100, le bichromate de potasse à 1 pour 100, le chromate jaune additionné d'acide chlorhydrique donnent également un précipité.

Toutes ces réactions montrent qu'à côté de son action physiologique, l'alypine a des caractères voisins de ceux du chlorhydrate de cocaïne et de divers de ses succédanés; elles mettent aussi en garde contre les associations de l'alypine avec certains médicaments, ces associations pouvant se traduire par une insolubilisation ou une modification de l'anesthésique.

L'eau potable à la campagne ;

Par M. P. Carles.

Tous les ans, avant de se rendre en villégiature à la campagne, un grand nombre de familles se préoccupent de l'état hygiénique de l'eau qu'elles doivent y employer à des titres divers. Cette disposition d'esprit est légitime ; elle est la conséquence naturelle de la vulgarisation des notions d'hygiène ; elle est aussi con orme à l'observation. On constate, en effet, tous les jours, que le seul changement d'eau potable suffit pour troubler la santé d'un certain nombre de personnes. Le fait est surtout commun chez les individus dont l'organisme n'a jamais à lutter contre aucun des éléments plus ou moins nuisibles qu'apporte l'eau potable, de même que cet organisme constitue un terrain d'autant plus favorable aux maladies épidémiques qu'il vit plus habituellement dans un milieu aseptique.

Si, au point de vue de l'eau potable, les Bordelais sont plus sensibles que d'autres à l'action des eaux de la campagne, c'est dans le même ordre d'idées, parce que celle que leur fournit la municipalité est de qualité supérieure.

Il n'en est malheureusement pas ainsi des eaux qu'on rencontre dans l'arrondissement de Bordeaux. La généralité pèche par un ou plusieurs des quatre points principaux suivants :

1° Excès de carbonate de chaux ;

2° Excès de matières organiques ;

3° Excès de sulfates terreux ;

4° Insuffisance de minéralisation et excès de silice.

I. — Les premières, les eaux calcaires, se troublent aisément dès qu'on les fait bouillir ; elles recouvrent les chaudières, bouilloires et autres récipients dans lesquels on les chauffe, d'un dépôt blanc qui se dissout aisément et presque intégralement dans les acides, même faibles, tels que le vinaigre ; elles laissent, surtout pendant l'été, un dépôt translucide et cristallin dans les carafes, dépôt qui se dissout mieux encore que l'autre dans le vinaigre, en moussant.

Avec le café, le thé, le tilleul, elles fournissent une infusion plus louche, plus colorée, mais aussi de saveur moins agréable qu'avec d'autres eaux de meilleure qualité.

Lorsqu'on les boit aussitôt après leur puisage, elles sont quelquefois assez bien supportées par l'estomac ; mais, au bout de quelques heures, surtout pendant les chaleurs et les périodes de détente atmosphérique, elles deviennent fades et lourdes à digérer. Les délicats trouvent même légitimement que ces

défauts sont plus prompts à se manifester dans les carafes débouchées et largement en vidange.

Ces eaux sont communes dans les parages où le sous-sol est calcaire et où l'on exploite la pierre à bâtir.

Lorsqu'on use de ces eaux pour le savonnage, elles consomment en pure perte une proportion de savon d'autant plus considérable qu'elles ont dissous plus de carbonate de chaux ; avec elles, par conséquent, l'eau devient tardivement mousseuse. Mais, si l'on ajoute à ces eaux un lait de chaux, ou mieux de l'eau de chaux limpide, ou encore du carbonate de soude en quantité insuffisante pour arriver à l'alcalinité persistante, l'eau, d'abord trouble, se clarifie par repos et peut alors servir à tous les usages.

Pour la table, il serait mieux de saturer simplement ces eaux d'acide carbonique, ainsi qu'on le pratique couramment dans certains ménages depuis cinquante ans. On le peut aisément aujourd'hui dans les campagnes les plus désertes, à l'aide des appareils à deux boules de Briet ou autres, ou de façon tout à fait moderne avec les sparklets. Le mélange d'un tiers d'eau gazeuse avec deux tiers d'eau calcaire environ, mélange fait au moment de la boire, suffit généralement. Dans ces conditions, en effet, le carbonate de chaux passe à l'état de bicarbonate saturé assez stable pour rester tel quel dans le tube digestif, et l'eau ainsi transformée devient presque aussi digestive que celles de Saint-Galmier, de Condillac, d'Alet ou d'Evian. Du reste, ces dernières, justement renomméespour la table, deviendraient elles-mêmes calcaires et plus ou moins lourdes à l'estomac si on laissait leur acide carbonique se perdre comme nous l'avons dit plus haut.

II. — La seconde catégorie d'eaux, celles qui sont chargées de matières organiques, sont communes dans certaines sources ou nappes qui alimentent beaucoup de puits de campagne girondine. Lorsqu'on y regarde de près, on trouve que la très grande majorité de ces puits ont été creusés dans des conditions le plus souvent défectueuses. Ils sont, en effet, au centre même de l'habitation et à l'endroit où les besoins de l'eau sont les plus fréquents, c'est-à-dire souvent à proximité des étables.

D'ailleurs, on oublie trop à la campagne que la maison est le point vers lequel converge constamment l'apport de tout ce qui est organique et putrescible ; que c'est autour de ce centre que l'homme et les animaux domestiques déversent les produits usés et les déchets digestifs ; que c'est là que se trouvent des fosses

d'aisance qui ne sont jamais étanches, des fosses à purin qui ne le sont pas davantage, des réserves temporaires de fumiers et souvent de composts de toutes matières, dont on a soin de favoriser les fermentations putrides. Tout cela, partiellement liquide par nature ou lavé par l'eau du ciel, s'infiltre dans le sol et vient atteindre plus ou moins les nappes aquifères qui alimentent le puits.

Il est vrai que toutes ces matières putrescibles apportent avec elles ou rencontrent dans les parties superficielles du sol des ferments nitriques et autres susceptibles de détruire tout ce qui est organique. Il est exact encore que la terre constitue en général le filtre le plus purificateur, le plus aseptiseur connu. Malheureusement, il existe et il se produit inopinément de nombreuses exceptions.

Ainsi, certaines espèces de terrains possèdent naturellement des failles constantes, et la chaleur crée, dans d'autres, des crevasses dont la largeur et la profondeur croissent avec la sécheresse. C'est par ces ouvertures perfides que les eaux putrides descendent brusquement, en tout temps ou simplement par intermittences, avec les orages. C'est par cette voie aussi que survient la brusque surélévation des nappes profondes par les pluies abondantes qui suivent les étés très secs. Voilà pourquoi ces nappes, restées longtemps aseptiques, sont subitement souillées et le deviennent davantage lorsque les nappes inférieures, en s'élevant, viennent baigner les terrains desséchés.

Tout cela montre qu'il est téméraire d'avoir confiance absolue, au point de vue des matières organiques solubles et figurées, dans les résultats favorables ou défavorables d'une analyse chimique plus ou moins ancienne. Cela prouve aussi l'importance qu'il y a à forer les puits en contre-haut des habitations ; à cimenter leur surface interne, afin qu'ils ne soient alimentés que par les nappes les plus basses, car ce sont, en principe, les mieux filtrées, les mieux aseptisées, les plus pauvres en matières organiques de toute nature.

On peut, le plus souvent, reconnaître la nature suspecte de ces eaux par la méthode empirique suivante : on en remplit une bouteille de propreté irréprochable, ou plutôt neuve et bien rincée, de façon à ne laisser qu'un vide nul ou à peu près entre l'eau et le liège neuf lui-même; on expose le tout dans un milieu obscur, dont la température doit être constamment voisine de 35 degrés ; si l'eau renferme des matières organiques et des germes putrides, elle dégage une odeur rappelant celle des œufs

couvés lorsqu'on débouche la bouteille au bout de quelques jours.

III. — Les eaux de la troisième espèce, riches en sulfates terreux, sont appelées séléniteuses ou gypseuses. Elles sont assez rares dans nos campagnes girondines. Leur saveur est douceâtre et amère ; elles ne se troublent guère par l'ébullition ; mais, lorsqu'on les mélange avec un jus albuminoïde tel qu'un suc de fruit ou de légume, ou même du lait, le sulfate se combine avec l'albumine soluble et donne lieu à un précipité qui clarifie le milieu, à moins que le liquide ne soit envahi hâtivement par des ferments divers. C'est pour cela qu'on les recherche pour préparer la bière, le cidre et certaines piquettes. Dans ces conditions, le sulfate reste en bonne partie fixé sur le marc fermenté.

Ces eaux forment dans les chaudières des croûtes dures, que les acides ne dissolvent pas. Elles cuisent mal les légumes, c'est-à-dire ne les gonflent guère, ne les attendrissent pas ; elles empêchent ceux qui sont trop farineux ou sans résistance suffisante de se mettre en purée, de se trop déformer, détails appréciés dans les fabriques de conserves alimentaires. Elles consomment aussi inutilement beaucoup de savon pour le blanchissage du linge. Elles sont de mauvaise qualité pour la balnéation, car elles détergent mal la peau. Prises comme boisson, à table, elles alourdissent la digestion, vu que la combinaison de leur sélénite avec les albuminoïdes est rétive à l'action des sucs gastro-intestinaux.

On corrige aisément ce défaut en les sursaturant d'acide carbonique, mais après les avoir additionnées d'une pincée de bicarbonate de soude.

IV. — Le quatrième groupe des eaux siliceuses est cantonné dans la région landaise. Ces eaux ne contiennent que fort peu, et souvent pas la moindre trace des sels en excès dans les précédentes. Elles sont, en effet, constituées par des eaux de pluie qui ont simplement traversé des sables quartzeux. C'est pourquoi elles sont chargées de silice. Quoique légèrement acides, elles laissent, par évaporation au feu, un résidu un peu alcalin, ce qui tient à la dissociation des traces de chlorure de magnésium qu'elles contiennent. C'est à cause de cette acidité qu'elles attaquent le sous-sol ferrugineux et qu'elles continuent à former, depuis des siècles, ce grès de silicate basique de fer qu'on appelle *alios*, grès remarquable par sa porosité, sa dureté et son abondance dans les Landes de Gascogne. Lorsque le résidu de l'eau de tout à l'heure a été séché à 100 degrés, il est en majeure partie

formé de silice anhydre, véritable émeri, dont la dureté use hâtivement les robinets des chaudières qu'on alimente avec cette eau.

Lorsque ces eaux filtrées à travers les dunes se réunissent en larges lacs sans ombrage, elles sont et restent très limpides et sont propres à la boisson, grâce au concours microbicide des actions du soleil, de la flore aquatique et de l'oxyde de fer qui précipite et brûle constamment la matière organique, d'ailleurs peu abondante.

Mais, lorsque au voisinage des habitations ou des fermes on les recueille dans des mares souvent ombragées, elles se troublent, s'altèrent et deviennent malsaines. Cela tient à ce qu'elles sont constituées par des eaux de ruissellement, de surface, non filtrées. Elles sont surtout saturées de matières organiques de nature animale, dont la qualité et l'abondance défient la puissance purificatrice des agents physiques et chimiques dont il vient d'être parlé.

Ces eaux, à cause de leur acidité et de la faiblesse extrême de leur minéralisation, attaquent les tuyaux de fer et même ceux de plomb dont on se sert pour les conduire et les distribuer. Le fer, métal inoffensif, les rend rouilleuses à l'air ; mais rien ne trahit la présence du plomb, métal toxique, hormis les réactifs chimiques. Aussi est-il prudent de ne jamais consommer la partie de ces eaux qui a séjourné une nuit ou plus dans les tuyaux de plomb.

Sur le sirop de capillaire;

Par M. Van Bockstael.

Préparé d'après la formule inscrite au Codex, le sirop de capillaire est de mauvaise conservation : il fermente assez rapidement, et, au bout de très peu de temps, il faut procéder à une nouvelle ébullition du sirop, si l'on ne veut pas le supprimer totalement.

Dans le but de remédier à ces inconvénients, nous proposons de procéder de la façon suivante : faire macérer pendant 4 ou 5 jours les feuilles de capillaire dans l'eau alcoolisée préparée en mélangeant 1 partie d'eau avec 9 parties d'alcool à 60° ; passer avec expression et ajouter à la colature le sucre blanc dans la proportion de 180 pour 100 de liquide ; enfin, terminer le sirop au bain-marie.

On obtient ainsi une préparation aromatique, de saveur agréable et de très bonne conservation.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Préparation du suc de groseilles;

Par M. Gaudin (1).

Tous nos confrères connaissent les ennuis occasionnés par le défaut de conservation du sirop de groseilles; nous espérons qu'ils voudront bien nous savoir gré de la publication de cette courte note, destinée à les leur éviter.

Ce sirop, même conservé à l'abri de la lumière, se remplit souvent de cristaux, à tel point qu'il ne reste plus de liquide dans la bouteille, et, lorsque par hasard le phénomène ne se produit pas lorsque la bouteille est encore pleine, il ne tarde pas à se manifester dès que la bouteille se trouve en vidange.

Il y a avantage à préparer ce sirop par petites quantités, en faisant dissoudre au bain-marie la proportion voulue de sucre dans du suc bien préparé.

La préparation du suc de groseilles n'offre aucune difficulté, mais il n'en est pas de même de sa conservation : le mutage à l'acide sulfureux n'est pas très sûr et altère l'arome si délicieux de la groseille; le procédé par addition d'huile à la surface du suc peut donner un goût de rance; enfin, la méthode Appert noircit le suc et enlève l'arome pour le remplacer par le goût de cuit.

Le procédé le plus rationnel, le plus conforme aux connaissances actuelles, et aussi le plus commode, consiste tout simplement dans une soigneuse pasteurisation. Tout le monde sait, d'ailleurs, qu'on l'emploie en grand dans l'industrie des vins. Or, nos sucs pharmaceutiques ne sont pas autre chose.

Le chauffage à 60 degrés, comme l'a montré Pasteur, suffit pour endormir la levure et tuer les microbes, de sorte que le vin cesse de vivre, ne vieillit pas, mais n'est pas exposé aux maladies.

Aux notions exposées et mises en pratique par Pasteur, se joignent les nouvelles connaissances mises en lumière par les travaux de notre maître Bourquelot; je veux parler des oxydases, dont le rôle est si important dans la conservation des substances organiques, par les changements de couleur et la formation des dépôts qu'elles produisent avec le temps; or, ces oxydases sont détruites par la chaleur.

(1) L'*Anjou pharmaceutique* de juillet-août 1906.

Voici la technique que nous suivons et qui nous permet, même après plusieurs années, d'avoir à notre disposition un sirop de groseilles ayant toutes les qualités du sirop frais.

Après avoir enlevé les rafles des groseilles, on écrase celles-ci avec quantité voulue de framboises et de cerises noires ; on fait fermenter la pulpe dans un pot couvert, afin d'empêcher l'accès des petites mouches du vinaigre ; on exprime au bout de quarante-huit heures ; le jus, remis dans le pot à fermentation, couvert et muni d'un thermomètre, est chauffé pendant dix minutes à 70 degrés au bain-marie, puis abandonné au refroidissement ; le lendemain, on filtre le liquide, qui passe très clair avec une grande rapidité (il n'en est pas de même du suc non chauffé, dont la filtration est des plus pénibles).

Il ne reste plus qu'à embouteiller dans des demi-litres ou dans des fioles moins grandes, qu'on bouche au coton, pendant un nouveau chauffage à 70 degrés pendant dix minutes, au bain-marie. Les bouteilles, brûlantes, sont tirées une à une pour le bouchage définitif, qui consiste à remplacer le coton par un bouchon flambé, coupé au ras du col et cacheté à plusieurs reprises, sans jamais *incliner la bouteille*. Il se produit, en effet, par le refroidissement, un vide qui amène à la surface du liquide, par distillation, un peu d'alcool, qui favorise la conservation en s'opposant au développement des moisissures, dont il reste toujours des spores dans le bouchon.

CHIMIE

Nouveau procédé d'obtention des cristaux d'hémine ;

Par MM. Sarda et Caffart (1) (*Extrait*).

M. Antonio Lecha-Marzo (de Valladolid) a proposé, pour le diagnostic des taches de sang, un nouveau procédé consistant à traiter ces taches par une solution d'iode, puis par la pyridine et le sulfure d'ammonium. Ce procédé ne réussissant pas constamment, MM. Sarda et Caffart l'ont amélioré en remplacant l'iode par le chlore ou le brome. Voici comment ils opèrent : on dépose sur une lame porte-objet une goutte d'une solution sanguine récente ou ancienne, étendue ou concentrée, qu'on évapore lentement à une douce chaleur ; on ajoute successivement une goutte d'eau chlorée, une goutte de pyridine et une goutte de sulfure d'ammonium, et l'on recouvre d'une lamelle couvre-objet ; on voit, sans nouvelle évaporation, avec un grossis-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 juillet 1906.

sement de 500 diamètres, de nombreux cristaux de chlorohématine sous forme de bâtonnets tantôt isolés, tantôt groupés en croix, en V ou en X, quelquefois en étoiles, d'une couleur allant du rouge-brun au rouge vif. En même temps que ces cristaux, on en voit en nombre variable qui, groupés en étoiles, en épis ou en pinceaux, sont colorés en rouge très intense et constitués par de l'hémochromogène.

Ainsi, l'hémoglobine, sous l'influence de la pyridine et du sulfure d'ammonium, se transforme en hématine alcaline, puis en hématine réduite ou hémochromogène, qui, unie à l'acide chlorhydrique de l'eau chlorée, donne de la chlorohématine. Un excès de sulfure d'ammonium favorise la production de cristaux d'hémochromogène.

Il faut se hâter de placer la lamelle couvre-objet, car il se forme rapidement une pellicule jaunâtre de cristaux de soufre, qui gênent l'examen de la préparation.

MM. Sarda et Caffart ont obtenu de bons résultats avec des taches datant de plusieurs années. Leur procédé réussit aussi avec des taches de rouille contenant une faible quantité de sang; on obtient, dans ce cas, au milieu des particules de rouille, de nombreux cristaux de chlorohématine, dont la couleur rouge vif tranche sur le fond sombre de la préparation.

Le seul défaut de ce procédé, c'est que les cristaux ne se conservent pas longtemps à l'air libre; on remédie à cet inconvénient en scellant les préparations au baume du Canada.

En définitive, ce procédé est de beaucoup préférable au procédé classique.

Préparation de l'oxygène à l'aide de l'hypochlorite de chaux;

Par M. VOISENET (1) (*Extrait*).

On sait depuis longtemps qu'en chauffant une solution d'hypochlorite de chaux (ou de potasse ou de soude) avec un oxyde métallique capable de suroxydation (oxyde de cobalt, de nickel, de fer, de manganèse, de cuivre, de zinc, de plomb), on obtient un dégagement régulier d'oxygène, résultant de la décomposition de l'hypochlorite en chlorure de calcium et oxygène, l'oxyde métallique jouant le rôle de support momentané de l'oxygène de l'hypochlorite.

Dans les cours, on reproduit cette expérience en ajoutant à une solution saturée d'hypochlorite de chaux quelques gouttes d'une

(1) *Bulletin de la Fédération de l'Est* d'août 1906.

solution de chlorure de cobalt; avant la température de l'ébullition, il se produit un dégagement régulier d'oxygène. Il faut avoir soin de filtrer la solution d'hypochlorite ou d'ajouter à la masse pâteuse un peu d'huile ou de paraffine, afin d'éviter la production d'une mousse abondante.

Jusqu'ici, on n'a pas eu recours à l'hypochlorite de chaux pour la préparation de l'oxygène, mais il est permis de supposer que ce procédé de fabrication entrera prochainement dans la pratique, attendu que, depuis le développement des méthodes électrolytiques, qu'on applique à la préparation de la soude caustique, on obtient de grandes quantités d'hypochlorite de chaux, dont le prix est devenu insignifiant.

Industriellement, on peut produire le dégagement d'oxygène en substituant au chlorure de cobalt un mélange de sulfate de cuivre et de sulfate de fer, qui serait moins coûteux; avec 100 kilos d'un hypochlorite titrant 38 pour 100 de chlore actif, on obtiendrait un dégagement de 6,000 litres d'oxygène.

Le procédé consisterait à introduire dans un récipient muni d'un tube abducteur une bouillie préparée en délayant par trituration 100 parties d'hypochlorite de chaux avec 350 parties d'eau; on ajouterait ensuite un mélange de 15 parties de sulfate de fer et de 3 parties de sulfate de cuivre dissous dans 50 parties d'eau; on ferait passer le gaz dans un lait de chaux, afin de le débarrasser des traces d'acide hypochloreux mécaniquement entraîné. L'oxygène ainsi obtenu est pur si l'appareil a été totalement purgé d'air.

Le sang appliqué à la recherche du fluor dans les denrées alimentaires;

Par MM. Ville et Derrien (1) (*Extrait*).

Les composés fluorés (fluoborates, fluosilicates, fluorures alcalins) sont employés comme antiseptiques pour la conservation des matières alimentaires. Les procédés en usage pour les rechercher nécessitent des opérations assez longues; la méthode proposée par MM. Ville et Derrien est simple, rapide et très sensible; elle repose sur la propriété qu'a le fluorure de sodium de modifier le spectre d'absorption de la méthémoglobine; ce spectre disparaît et est remplacé par un nouveau spectre, caractérisé par une bande très nette de rouge-orangé, située à droite de la bande que donne la méthémoglobine dans le rouge et bien plus foncée que cette dernière; ce phéno-

(1) *Bulletin de pharmacie du Sud-Est* de juillet 1906.

mène est dû à la formation d'une combinaison particulière, la *méthémoglobine fluorée*, que MM. Ville et Derrien ont obtenue à l'état cristallisé. Le spectre d'absorption de cette combinaison fluorée présente une deuxième bande à l'union du vert et du bleu, mais cette bande est moins nette que celle placée dans le rouge-orangé ; aussi MM. Ville et Derrien ne mentionnent-ils que cette dernière, à laquelle ils donnent le nom de *bande de Menzies*, du nom de celui qui l'a le premier signalée.

La méthémoglobine constitue donc le réactif destiné à la recherche du fluor ; pour la préparer, on prend du sang défibriné, qu'on laque en l'additionnant de quatre fois son volume d'une solution d'oxalate de potasse au millième ; ce sel offre l'avantage de précipiter les sels de calcium qui se trouvent dans le sang défibriné et qui précipiteraient plus ou moins complètement les composés fluorés contenus dans les produits analysés ; on filtre ; on méthémoglobinise en dissolvant une petite pincée de ferricyanure de potassium dans 50 c.cubes de filtratum ; on a ainsi ce que MM. Ville et Derrien appellent *sang-réactif*, qu'on emploie à raison de 1 c.cube ou 1 c.cube 5 pour 25 cubes du liquide en expérience.

Pour l'examen spectroscopique, on peut se borner à faire usage de tubes à essais d'environ 15 millimètres de diamètre, qu'on applique contre la fente du spectroscope ; pour la commodité de l'obsersation, il est bon de repérér à l'avance, sur l'échelle du micromètre du spectroscope, la position de la bande dans le rouge de la méthémoglobine et celle de la bande dans le rouge-orangé de la méthémoglobine fluorée.

Si l'on fait usage d'un spectroscope dépourvu de micromètre, on opère par comparaison avec un tube témoin d'égal diamètre, renfermant une solution de sang méthémoglobinisé de même dilution que celle du liquide analysé (1 c.cube à 1 c.cube 5 de sang-réactif pour 25 c.cubes d'eau distillée).

Il est à peine utile de faire remarquer que la recherche du fluor, à l'aide du sang-réactif, ne peut être effectuée que sur un liquide limpide.

Pour les vins, le sang peut être méthémoglobinisé à l'aide du bioxyde de manganèse précipité.

Il faut éviter les conditions de milieu qui entravent la formation de la méthémoglobine fluorée (alcanilité, présence de l'acide cyanhydrique ou d'un excès de sels neutres).

Recherche dans les vins. On doit éliminer l'alcool, qui précipiterait le sang-réactif ; il faut aussi se débarrasser des principes

colorés ou incolores de la classe des tannins, et, pour cela, on ne peut recourir ni au noir animal ni au sous-acétate de plomb, qui donneraient des composés fluorés plombiques ou calciques insolubles ; on se sert du bioxyde de manganèse précipité pur et d'albumine d'œuf, employés en même temps ou isolément.

Vins rouges. On prend 100 c.cubes de vin, qu'on chauffe jusqu'à réduction à la moitié ou au tiers pour chasser l'alcool ; on complète le volume primitif avec de l'eau ; on prend 50 c.cubes de liquide, qu'on agite avec 1 gr. de bioxyde de manganèse précipité, et l'on filtre ; à 25 c.cubes de filtratum, on ajoute environ 0gr.10 de bioxyde de manganèse (destiné à méthémoglobiniser le sang), et l'on verse, en agitant, 1 c.cube à 1 c.cube 5 de sang laqué au cinquième (sang défibriné additionné de 4 fois son volume de solution d'oxalate de potasse au millième) ; on filtre et l'on examine au spectroscope.

Le phénomène optique est plus persistant en faisant agir successivement sur le vin le bioxyde de manganèse et la solution de blanc d'œuf ; on traite alors 100 c.cubes environ de vin privé d'alcool par 2 gr. de bioxyde de manganèse précipité ; on agite, et l'on filtre ; on prend 50 c.cubes de filtratum, qu'on additionne de 5 c.cubes d'une solution d'albumine d'œuf au tiers (blanc d'œuf dissous dans deux fois son volume d'une solution d'oxalate de potasse au millième et filtré) ; on agite ; on chauffe jusqu'à ébullition, et l'on décante sur un filtre ; à 25 c.cubes de filtratum on ajoute 1 c.cube à 1 c.cube 5 de sang-réactif, et l'on examine au spectrocope.

On découvre ainsi la présence de quantités de fluorure de sodium ne dépassant pas 3 à 5 centigr. par litre ; dans ce cas, il faut prendre seulement 1/2 c.cube de sang-réactif et faire l'examen spectroscopique avec un tube plus large.

Lorsque les vins contiennent de très petites quantités de fluor, la présence de ce corps se manifeste simplement par un élargissement, à droite, de la bande dans le rouge de la méthémoglobine ; dans ce cas, on opère sur un vin concentré par évaporation.

Les vins additionnés de fluoborates ou de fluosilicates alcalins se comportent comme ceux contenant des fluorures.

Vins blancs doux. On procède comme pour les vins rouges, mais en recourant au deuxième *modus operandi.*

Vins blancs secs. Pour ces vins, l'expérience a montré que, contrairement à ce qui se passe pour les vins rouges et les vins blancs doux, il faut traiter le vin successivement par l'albu-

mine et le bioxyde de manganèse, en commençant par l'albumine. On prend 500 c.cubes de vin privé d'alcool, qu'on additionne de 10 c.cubes de solution d'albumine au tiers; on fait bouillir; on décante sur filtre; on prend 50 c.cubes de filtratum, qu'on additionne de 4 gr. de bioxyde de manganèse, et l'on filtre de nouveau; on prend 25 c.cubes de filtratum, auxquels on ajoute 1 c.cube à 1 c.cube 5 de sang-réactif.

Recherche dans les bières. Pour les bières, il est inutile de recourir au bioxyde de manganèse et à l'albumine; on fait bouillir 50 c.cubes de bière, afin de chasser l'alcool et l'acide carbonique; on rétablit le volume primitif avec de l'eau; on prend 25 c.cubes de liquide, qu'on additionne de 1 c.cube à 1 c.cube 5 de sang-réactif.

Recherche dans les laits. Pour les laits, il suffit de les acidifier pour précipiter la caséine et de les additionner ensuite de sang-réactif. L'acide qu'on doit préférer est l'acide oxalique, un autre acide pouvant dissoudre les sels de calcium insolubles contenus dans le lait. On opère sur 50 c.cubes de lait, qu'on additionne de 4 c.cubes d'une solution d'acide oxalique à 5 pour 100; on chauffe et l'on filtre; on prend 25 c.cubes de petit-lait, qu'on additionne de 1 c.cube à 1 c.cube 5 de sang-réactif, et l'on procède à l'examen spectroscopique.

Recherche dans les beurres et les graisses. On fond un peu de beurre ou de graisse dans l'eau chaude; on filtre; on prend 25 c.cubes de filtratum, qu'on additionne de 1 c.cube à 1 c.cube 5 de sang-réactif.

Recherche dans les viandes. On réduit la viande en menus fragments, ou mieux on la râpe, et on la pulpe avec le tranchant d'un couteau; on place cette pulpe avec de l'eau distillée dans une capsule, et l'on porte à l'ébullition; on filtre après refroidissement, et l'on traite le filtratum par le sang-réactif.

Recherche microscopique de la farine de riz dans la farine de blé;

Par M. Gastine (1) (*Extrait*).

La méthode que propose M. Gastine consiste à déposer sur une lame porte-objet 2 gouttes de solution d'une matière colorante faite dans la proportion de 0gr.05 pour 100 c.cubes d'alcool à 33°; on délaie dans ces 2 gouttes une très petite quantité de farine; on évapore à 28-30 degrés, en plaçant la lamelle sur la

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, du 28 mai 1906.

tablette chauffante de Malassez; après évaporation de l'eau, on continue la dessiccation à 50 degrés, puis à 111-130 degrés; on verse ensuite sur la lame une goutte d'essence de cèdre ou de baume du Canada; on recouvre d'une lamelle, et l'on examine au microscope.

A la suite de ce traitement, le hile des grains d'amidon apparaît sous forme d'une ponctuation rouge, au moins pour certaines variétés; les grains polyédriques de riz apparaissent avec un hile rougeâtre, relativement gros pour leur taille.

Dans les farines de riz, les grains d'amidon sont exceptionnellement isolés. On observe des cellules amylacées ovoïdes ou grains composés, dans lesquels le dessin régulier et symétrique des ponctuations rosées marque d'une manière caractéristique l'existence du riz; on rencontre aussi des fragments plus ou moins gros, souvent aplatis, comprenant un nombre variable de ces cellules amylacées, dans lesquelles la même symétrie des ponctuations, vues à la surface et en profondeur par transparence, signale avec précision ces éléments plus complexes de la farine de riz. Ces caractères sont visibles avec un grossissement de 150 à 200 diamètres, mais ils sont très nets avec un grossissement de 600 à 650 diamètres. Les grains montrent alors un aspect muriforme tout à fait typique, ainsi que les plaques ou fragments de la farine de riz.

Ce n'est pas l'amidon du blé ou du riz qui se colore; c'est la substance azotée qui enveloppe les grains d'amidon; il en résulte une coloration sensible pour les fragments de farine de riz, qui comprennent plusieurs épaisseurs de cellules amylacées. Les grains moyens ou gros d'amidon de blé sont à peine cernés par la couleur, mais les groupes de petits grains dans lesquels la substance azotée interstitielle est plus abondante se colorent notablement, ainsi que l'aleurone. Les fragments de cellules d'assise protéique du blé ou du riz ont aussi leurs grains fortement colorés, mais il est facile de distinguer ces ponctuations relativement grosses et irrégulièrement groupées de celles qui appartiennent aux grains composés d'amidon de riz, dont la disposition symétrique est caractéristique.

Comme matière colorante, on peut employer le bleu d'aniline, le bleu lumière, le bleu C 4B, le bleu meliola, la benzoazurine, le vert d'aniline, les verts de méthyle, les bruns et jaunes d'aniline, la chrysaniline, la chrysoïdine, la safranine, la phénosafranine, la vésuvine, l'auramine, le dinitronaphtol, le rouge de Magdala et les violets.

Cette méthode permet de reconnaître des traces de farine de riz ne dépassant pas 1 à 2 pour 100, chiffre très inférieur à ceux des fraudes actuelles.

La technique ci-dessus indiquée, surtout le séchage lent, qui assure l'imprégnation de la farine sans formation d'empois, a plus d'importance que le choix du colorant, attendu que, même sans colorant, on obtient des préparations où les ponctuations rosées, c'est-à-dire les hiles des grains d'amidon, apparaissent nettement. L'avantage du colorant est de rendre l'observation plus facile en définissant mieux les grains d'amidon.

Si l'on ajoute à une préparation sans colorant de l'acide osmique, du nitrate d'argent et du chlorure d'or, on obtient de bonnes préparations. Il faut seulement éviter un excès de réactif.

Il est également important de n'appliquer la température de 110-130 degrés qu'après dessiccation complète.

Cette méthode donne aussi des résultats très nets avec les farines de maïs et de sarrasin, dont les grains d'amidon se comportent comme ceux de riz. Le hile peu apparent des fécules de pomme de terre, d'arrow-root et de patate est mis en évidence de la même manière. De plus, à l'inverse de la plupart des amidons (blé, avoine, orge, riz, légumineuses), ces fécules se teignent au contact des colorants.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Toxicité et localisation de l'émanation du radium ;

Par MM. Bouchard et Balthazard (1) (*Extrait*).

MM. Bouchard et Balthazard, en collaboration avec M. Curie, ont montré que l'émanation du radium est toxique pour les animaux (souris et cobayes) lorsqu'elle est introduite par les voies respiratoires ; ils n'ont pas obtenu d'effets toxiques en injectant l'émanation dans le péritoine de ces animaux, mais cette toxicité s'est manifestée dans les cas où l'on a introduit aseptiquement, dans la cavité péritonéale des cobayes, un sac de collodion renfermant 2 gr. de sulfate de baryte radifère d'activité 5,000 ; les effets obtenus sont bien dus à l'émanation du radium, attendu que l'introduction d'un sac de collodion contenant du sulfate de baryte non radifère n'a été suivie d'aucun accident.

L'émanation du radium ne se répand pas uniformément dans les tissus ; elle se localise surtout dans les capsules surrénales et

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 juillet 1906

le poumon. Cette localisation a lieu surtout au bout de deux heures, et, vers la quatrième heure, les capsules surrénales contiennent autant d'émanation que le reste du corps.

Cinq à six heures après l'injection, l'organisme ne renferme plus d'émanation, et les tissus ont perdu toute radioactivité.

L'émanation a la propriété d'activer les propriétés zymotiques de la pepsine, de la pancréatine et des ferments en général ; la localisation de l'émanation sur les glandes à sécrétion interne explique peut être l'action stimulante qu'exercent sur les sécrétions les eaux minérales radioactives, lorsqu'elles sont prises à la source et qu'elles n'ont pas encore perdu leur radioactivité.

Il est assez curieux de constater que l'émanation du radium, qui, jusqu'ici, s'est montrée inerte au point de vue chimique, puisse se répartir inégalement dans l'organisme.

Les sources d'acide carbonique en Auvergne; la fontaine empoisonnée de Montpensier;

Par M. Glangeaud (1) (*Extrait*).

Il existe en Auvergne de nombreuses sources qui dégagent de grandes quantités d'acide carbonique. On rencontre notamment près du village de Montpensier, à 2 kilomètres d'Aigueperse, des sources alignées sur des cassures dans la direction du nord-est. L'une de ces sources dégage de telles quantités d'acide carbonique que les animaux qui viennent s'y désaltérer ou se réfugier dans le creux où elle jaillit, sont rapidement asphyxiés; cette source est désignée dans le pays sous le nom de *fontaine empoisonnée.*

Aux alentours de cette source, on remarque des taches où l'herbe ne pousse pas, ce qui tient à ce que les plantes sont asphyxiées par l'excès d'acide carbonique dans lequel elles se trouvent.

Sur les indications de M. Glangeaud, le propriétaire du terrain où se trouvent ces sources, va recueillir le gaz et le liquéfier; ce gaz est plus pur que l'acide carbonique artificiel; il est exempt d'oxyde de carbone et ne renferme qu'un peu d'oxygène et d'azote. La quantité de gaz qui se dégage de ces sources est de 500,000 litres par jour.

Dans les travaux de captage des gaz, on a recueilli, à une certaine profondeur, des vases gallo-romains, un squelette humain, des squelettes de bœuf, de cheval et de mouton qui ont reçu un commencement de fossilisation. On a rencontré aussi un sque-

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 23 juillet 1906.

lette de mammouth avec ses molaires, ses défenses et les os de ses membres; il était accompagné de débris d'ossements de bison.

M. Glangeaud suppose que ces animaux ont dû être asphyxiés sur place par l'acide carbonique.

Produit curatif tiré de la tuberculinine;

Par M. Baudran (1) (*Extrait*).

M. Baudran a isolé à l'état cristallin, du bacille de la tuberculose, un principe toxique, se comportant comme une base faible. Pour l'obtenir, M. Baudran lave les bacilles à l'eau froide; il les pulvérise à l'aide du sable calciné; il introduit ensuite le mélange dans un appareil à lixiviation, et il l'épuise par l'alcool, l'éther ou le chloroforme. Le rendement est de 0.06 à 0,10 pour 100. Une parcelle de ce corps, délayée dans l'éther et additionnée d'acide sulfurique, donne une coloration rouge, qui devient violette. M. Baudran donne à ce corps le nom de *tuberculinine*.

En traitant la tuberculinine par le permanganate de chaux, il obtient, comme pour les toxines tétanique et diphtérique, un corps doué de propriétés antitoxiques. Ce corps est antitoxique et curatif, ainsi qu'en témoignent les expériences faites sur les cobayes et sur les bovidés.

M. Baudran a fait sur lui-même des injections de ce principe antitoxique, et il a constaté qu'elles étaient indolores et facilement résorbables et qu'elles ne donnaient jamais de fièvre.

Formiate d'éthyle, médicament diurétique;

Par M. Amblard (2) (*Extrait*).

M. Huchard a signalé, il y a quelques années, les propriétés diurétiques du formiate de soude. Actuellement, il expérimente le formiate d'éthyle, qui a fait déjà l'objet d'une communication de M. le docteur Rochon à l'Académie de médecine en 1897.

Le formiate d'éthyle se présente sous forme d'un liquide très mobile, contenant 53 gouttes au gramme, miscible à l'eau en toutes proportions, très bien supporté par les malades et n'ayant jamais occasionné d'accidents à la dose de 1 à 3 gr. par jour.

La dose que prescrit M. Huchard est de 1 gr. par jour, et, sous l'influence de ce médicament, il se produit une diurèse manifeste. Chez un malade, la quantité des urines a augmenté après absorption de 1 gr. de formiate d'éthyle, alors qu'une dose de 1 gr. 50 de théobromine était restée sans efficacité.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 30 juillet 1906.

(2) *Journal des praticiens* du 25 août 1906.

Les bouillies diastasées chez les nourrissons;

Par M. le docteur TERRIEN (1) (*Extrait*).

Ces bouillies peuvent être données à des nourrissons n'ayant pas plus de quatre à cinq mois; on commence par les donner coupées de un tiers ou un quart d'eau. On doit tenir compte, pour l'administration des bouillies diatasées, du développement de l'enfant plutôt que de son âge; la bouillie en question ne réussit pas chez les enfants atteints d'athrepsie, parce que chez eux la faculté d'assimilation semble supprimée.

La bouillie diastasée doit son succès à ce qu'elle constitue un aliment hydrocarboné, plus facilement assimilable que le lait, qui renferme une substance albuminoïde et de la graisse.

En définitive, cette bouillie convient dans les cas où le lait est mal toléré, dans ceux où il y a eu abus du lait dans l'alimentation.

Pour préparer la bouillie diastasée, on mélange 300 gr. de lait avec 600 gr. d'eau; on ajoute 80 gr. de crème de riz; on fait cuire pendant une demi-heure, afin d'obtenir une bouillie épaisse; d'autre part, on fait infuser pendant une demi-heure, dans 100 gr. d'eau à la température de 60 degrés, 20 gr. de malt finement broyé; on passe sur un linge; on réchauffe la bouillie à 80 degrés, et l'on y ajoute l'infusion précédente; on agite pendant dix minutes et l'on ajoute 50 gr. de sucre.

La préparation de cette bouillie demande environ une heure et demie.

On doit se servir de malt brut et pas trop ancien; les extraits de malt ne réussissent pas. On doit éviter la saccharification; pour cela, on observera rigoureusement les indications relatives à la température.

La bouillie doit être préparée deux fois par jour, et, dans la saison chaude, il est prudent de la conserver dans une glacière.

Les jaunes d'œufs conservés.

Les jaunes d'œufs conservés constituent un danger pour l'alimentation, ainsi que le prouvent les nombreux accidents d'intoxication causés par des pâtisseries; de plus, ils nécessitent une manipulation qui n'est pas sans inconvénients pour les voisins, en raison de l'odeur nauséabonde qu'ils répandent. Comme il ressort des analyses faites par le Laboratoire municipal de Paris qu'une grande quantité de jaunes d'œufs, plus ou moins conser-

(1) *Journal des praticiens* du 14 juillet 1906.

vés, entre dans l'alimentation, le Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine a chargé une Commission composée de MM. Laveran, Parizot, Chatin, Jungfleisch et Hanriot de cette étude. Le rapporteur, M. Parizot, s'est exprimé ainsi : « Il est « urgent de prendre des mesures rigoureuses pour que, à aucun « moment et sous aucun prétexte, les jaunes d'œufs de n'importe « quelle provenance, conservés au moyen d'antiseptiques quel- « conques, ne puissent entrer dans l'alimentation.

« Pour obtenir ce résultat, la Commission propose de prendre « les résolutions suivantes :

« 1° Renouveler le vœu émis tendant au classement du com- « merce en gros des jaunes d'œufs conservés à l'aide d'antisep- « tiques et destinés à l'industrie dans la catégorie des établisse- « ments dangereux, insalubres ou incommodes, 3e classe (incom- « modité pour le voisinage);

« 2° Obliger les industriels qui font le commerce de jaunes « d'œufs conservés au moyen d'antiseptiques à apposer sur les « récipients de grandes étiquettes très visibles, indiquant nette- « ment la destination exclusivement industrielle du produit, « afin d'éviter toute confusion;

« 3° Interdire absolument de faire, dans le même local, le « commerce des jaunes d'œufs conservés et celui des œufs frais « ou comestibles destinés à l'alimentation ;

« 4° Interdire absolument à tous les établissements fabriquant « ou vendant des matières alimentaires de détenir chez eux des « jaunes d'œufs conservés à l'aide d'antiseptiques. »

Ces conclusions ont été adoptées par le Conseil d'hygiène.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

BÜHRER — **Stérilisation du mucilage de gomme arabique.**

Toutes les Pharmacopées font préparer le mucilage de gomme arabique en dissolvant la gomme à froid dans l'eau. Or le mucilage ainsi obtenu est très altérable et aigrit rapidement ; c'est ce qu'on observe pour le julep gommeux, qui prend vite un mauvais goût. Pour mettre en évidence cette altération, il suffit d'exposer pendant plusieurs heures un mélange d'eau de fleur d'oranger avec un mucilage de gomme arabique ; le liquide devient absolument inodore.

Cette altérabilité est due à l'oxydase que renferment toutes les gommes arabiques, oxydase qu'on caractérise facilement à l'aide

de la teinture degaïac fraîchement préparée, qui prend une couleur bleue.

Le mucilage de gomme perd son altérabilité lorsqu'il est chauffé; la durée de l'action de la chaleur varie suivant les gommes, mais aucune gomme ne contient d'oxydase résistant à une chaleur prolongée pendant une demi-heure.

Avec le mucilage chauffé, on n'observe plus les incompatibilités qui ont été signalées, et l'eau de fleur d'oranger additionnée de mucilage conserve son odeur.

Le mucilage stérilisé devient opalescent, mais, comme il est moins visqueux, il filtre assez facilement ; le filtratum est moins trouble, mais il conserve une légère opalescence.

(*Journal suisse de pharmacie* du 18 août 1906.)

STEFAN MINOVICI. — **Localisation de l'arsenic dans les cas d'empoisonnement aigu.**

Les auteurs ne sont pas d'accord lorsqu'il s'agit d'indiquer les tissus dans lesquels l'arsenic se localise plus ordinairement dans les cas d'empoisonnement aigu. M. Minovici a eu l'occasion d'analyser les organes de deux individus qui avaient ingéré des boulettes de viande contenant de l'acide arsénieux et qui avaient succombé. Ces individus étaient robustes et sains.

On a trouvé l'arsenic en grande quantité dans l'estomac et l'intestin; venaient ensuite, dans l'ordre de quantité, la rate, les reins, le foie, le pancréas, le cœur et les muscles. Il n'y avait que des traces d'arsenic dans les os et dans la substance cérébrale. On en a trouvé encore moins dans le sang; l'arsenic existait en quantité appréciable dans la bile et dans l'urine.

M. Minovici est donc d'accord avec M. Denigès, qui a constaté que la localisation de l'arsenic dans les centres nerveux est très minime, ce qui contredit l'affirmation de Scolosuboff, qui prétend que les centres nerveux emmagasinent des quantités très appréciables d'arsenic.

(*Bulletin de pharmacie et de chimie de Roumanie*, 1906, nos 1 et 2.)

OTTO V. HERFF. — **Sophol.**

On désigne sous le nom de *sophol* une combinaison organique argentique, formée avec l'acide formaldéhyde-nucléinique. Ce corps contient 22 pour 100 d'argent dissimulé. C'est une poudre blanc-jaunâtre, soluble dans l'eau, donnant des solutions sensibles à l'action de la lumière ; il est peu irritant, et l'on doit

éviter de le chauffer; on doit aussi éviter de le mettre en contact avec des objets métalliques. On le recommande dans le traitement des ophtalmies blennorrhagiques.

(*Apotheker Zeitung*, 1906, p. 515.)

Salicylate de menthyle.

Un brevet a été pris en Allemagne pour la préparation du salicylate de menthyle ou éther menthylsalicylique ; on l'obtient en chauffant 30 parties de menthol avec 140 parties d'acide salicylique au bain d'huile de 140 à 220 degrés, et en faisant passer dans le mélange un courant d'hydrogène ou d'acide carbonique; on enlève l'excès d'acide salicylique par la soude diluée. Le rendement est 75 à 80 pour 100 de la quantité théorique.

C'est un liquide incolore, sans odeur sensible, insoluble dans l'eau, soluble dans les dissolvants organiques, bouillant à 175 degrés sous une pression de 10 millimètres.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1906, p. 323.)

Phénacétine falsifiée par la parachloracétanilide.

L'Institut pharmaceutique de Berlin a eu l'occasion d'examiner une phénacétine qui avait produit des accidents toxiques. Cette phénacétine possédait toutes les propriétés de la phénacétine normale, sauf que le point de fusion était de 115 à 120 degrés, au lieu de 134 à 135 degrés. L'analyse chimique permit de constater la présence du chlore. En faisant cristalliser plusieurs fois le produit, on obtint la parachloracétanilide, dont le point de fusion est de 175-177 degrés.

(*Deutsche pharm. gas. Berlin*, 1906.)

J.-M. AULD. — **Dosage de l'acétone.**

Le procédé de l'auteur repose sur la transformation de l'acétone en bromoforme et sur la décomposition du bromoforme en présence de l'alcool et de la potasse. Cette décomposition a lieu suivant l'une ou l'autre des deux équations suivantes :

$$CHBr^3 + 3\,KOH + C^2H^5OH = CO + C^2H^4 + 3\,KBr + 3\,H^2O$$
$$3\,CHBr^3 + 9\,KOH + C^2H^5OH = 3\,CO + C^2H^4 + 9\,KBr, + 7\,H^2O$$

Dans chacune de ces équations, il se forme 3 molécules de bromure de potassium pour 1 molécule de bromoforme.

Voici comment on opère le dosage : on introduit environ 10 à 20 centigr. d'acétone dans un ballon de 600 c.cubes, muni d'un réfrigérant à reflux; on ajoute un peu d'eau et 20 à 30 c.cubes

de lessive de potasse à 30 pour 100; on fait couler à l'aide d'un tube à brome, jusqu'à coloration jaune pâle, une solution de brome (brome 200 gr., bromure de potassium 250 gr. pour un litre d'eau); on chauffe au bain-marie à 70 degrés pendant une demi-heure; on ajoute de nouveau du brome jusqu'à ce qu'il y en ait un léger excès, et l'on élimine cet excès par une addition de potasse et une ébullition d'une durée de 1 à 2 minutes.

On distille le bromoforme qui s'est formé; on ajoute au distillatum 50 c.cubes d'alcool et une quantité de potasse caustique suffisante pour faire une solution au dixième environ; on chauffe au réfrigérant à reflux pendant trois quarts d'heure, jusqu'à décomposition complète du bromoforme; après refroidissement, on neutralise par l'acide nitrique dilué; on complète 500 c.cubes, et, sur une portion du liquide, on dose le brome à l'aide d'une solution décinormale de nitrate d'argent, en présence du bichromate de potasse comme indicateur.

240 gr. de brome correspondent à 58 gr. d'acétone.

A l'aide de cette méthode, on peut doser l'acétone dans l'alcool méthylique.

(*Journal Society of chemical Industry*, 1906, p. 100.)

J.-F. TOCHER. — **Action de quelques composés inorganiques sur la pepsine.**

Les solutions de bicarbonate de soude, la potasse, la soude ou l'ammoniaque, ajoutées à froid aux solutions de pepsine, en détruisent plus ou moins l'action, suivant leur degré de concentration. 1 c.cube d'ammoniaque décinormale suffit pour détruire le pouvoir protéolytique de 5 milligrammes de pepsine dans 10 c.cubes d'eau. On ne doit donc jamais prescrire la pepsine avec les alcalis.

Le carbonate de bismuth précipite la pepsine de ses solutions aqueuses; le sous-acétate de bismuth n'agit pas.

Les mélanges complexes contenant du bismuth, de la morphine, etc., ne doivent pas renfermer de pepsine, l'activité de l'enzyme étant retardée par la morphine et détruite par les alcalis.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 88.) A. D.

FARR et WRIGHT. — **Dosage de la strychnine en présence de la brucine.**

Le mode opératoire qui donne les meilleurs résultats est le suivant : dissoudre au bain-marie 5 c.cubes d'extrait fluide ou 25 c.cubes de teinture dans 15 c.cubes d'acide sulfurique à

3 pour 100, sans dépasser la température de 50 degrés ; ajouter 3 c.cubes d'un mélange à volumes égaux d'acide azotique à 1.42 et d'eau et laisser en contact pendant dix minutes; le mélange est alors introduit dans une boule à séparation avec 50 c.cubes de solution de potasse et 10 c.cubes de chloroforme; après agitation, la solution chloroformique est reçue dans une capsule plate sur 3 c.cubes d'alcool amylique; le résidu est épuisé à deux reprises par 5 c.cubes de chloroforme; la capsule est abandonnée à l'évaporation à l'air libre jusqu'à départ du chloroforme, puis soumise à la dessiccation au bain-marie. La strychnine est obtenue quelquefois en cristaux blancs; d'autres fois les cristaux sont légèrement teintés.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 83.) A. D.

E.-W. MANN. — **Strophantus et strophantine.**

Quatre sortes de strophantus ont été étudiées.

1. *Strophantus kombé* (?) d'origine inconnue.
2. *S. kombé, Mandala Brand.*
3. *S. Nicholsoni.*
4. *S. gratus.*

Les huiles extraites ont les caractéristiques suivantes :

	1	2	3	4
Rendement. . .	34.08 p.100	37.76 p.100	29.90 p.100	35.01 p.100
Densité.	0.9249	0.9278	0.9219	0.9230
Acidité libre . .	7.55	6.84	14.34	5.17
Indice de saponification. . . .	192.6	189.7	190.5	191.3
Indice d'iode (18 heures). . . .	100.07	99.4	99.7	93.3
Point de fusion des acides gras.	33 degrés	33 degrés	33 degrés	29 degrés.

Les strophantines obtenues étaient cristallines, légèrement rougeâtres et déliquescentes. La solution alcoolique est dextrogyre.

	1	2	3	4
Rendement. . .	7.27 p.100	6.87 p.100	3.69 p.100	7.76 p.100
Acide sulfurique à 80 pour 100.	vert foncé	vert foncé	brun	brun
Strophantine dosée par la méthode à la strophantidine . .	9.36	8.92	7.36	3.88

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 93.) A. D.

H. DUNNING. — **Huile grise.**

Pour obtenir cette préparation avec une très grande facilité, il faut mettre dans un mortier chaud 5 gr. de lanoline anhydre; agiter jusqu'à commencement de solidification et ajouter 15 gr. de mercure; une trituration de cinq minutes suffit pour arriver à l'extinction complète; on ajoute alors peu à peu 30 gr. d'huile d'olive. A. D.

(*Merck's Report*, 1906, p. 223.)

E. GRUNER. — **Cryoscopie du lait.**

Dans un long mémoire présenté par l'auteur à la Société chimique de Milan, les conclusions sont les suivantes :

1° Le point de congélation d'un lait pur et frais est sensiblement constant. Il varie de —0°,535 à —0°,58 pour les échantillons provenant d'une seule vache et de —0°,54 à —0°,57 pour les laits commerciaux mélangés;

2° La détermination du point de congélation, comme complément de l'analyse chimique, fournit de précieuses indications pour la recherche du mouillage. A. D.

(*Ann. Soc. chim. Milan*, 1906, p. 108.)

E. POLLACCI. — **Kermès et soufre doré d'antimoine.**

De nombreuses expériences, effectuées sur des échantillons de ces deux médicaments, abandonnés à l'air et à l'humidité, ont démontré qu'ils se transforment en un mélange de soufre et d'oxyde d'antimoine. Cette altération étant inévitable, l'auteur propose de remplacer ces produits par un mélange de soufre précipité par voie humide et d'oxyde d'antimoine. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1906, p. 401.)

(Il reste à démontrer si le mélange proposé possède la même action thérapeutique que le kermès ou le soufre doré purs et récents). (*Note du traducteur.*)

O. CARLETTI. — **Recherche des acides minéraux dans les vins et dans les vinaigres.**

Réactifs.

A.	Aniline	5 gr.
	Acide acétique concentré	20 —
	Eau distillée	q. s. p. 100 c.cubes.
B.	Furfurol récent	1 gr.
	Alcool à 95°	q. s. p. 100 c.cubes.

A 50 c.cubes de vin ou de vinaigre décoloré au noir animal, on ajoute 25 c.cubes d'alcool à 95°; on prélève 10 c.cubes du mélange, et l'on ajoute 5 gouttes de solution A; après agitation, on ajoute 5 gouttes de la solution B. Avec le vin ou le vinaigre purs, on obtient une coloration rosée, qui atteint son maximum d'intensité au bout d'une demi-heure. En présence d'un acide minéral quelconque, la coloration verdâtre primitive persiste sans coloration rosée. Cette réaction n'est pas applicable aux vins plâtrés. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1906, p. 449.)

R. PAIETTA. — **Solubilité des benzoates.**

Benzoate de strontium.

100 gr. de solution aqueuse renferment :

à 15°7	5 gr. 31 de sel anhydre.
à 24°7	5 — 40 —
à 31°4	5 — 56 —
à 40°9	5 — 77 —

Ce sel, qui n'a pas encore été étudié, se présente en poudre cristalline blanche, lourde. Sa solution aqueuse est neutre; il cristallise avec une molécule d'eau, qu'il perd lentement dans un courant d'air sec à 130-140 degrés. Chauffé longtemps à 110-120 degrés, il ne perd aucune trace d'eau.

Benzoate de potassium.

100 gr. de solution aqueuse renferment :

à 17°5	41.1 de sel anhydre.
à 25°	42.4 —
à 33°3	44.0 —
à 50°	46.6 —

Benzoate de plomb.

à 18°0	0.189 de sel anhydre.
à 40°6	0.249 —
à 49°5	0.310 —

Benzoate de zinc.

à 15°9	2.55 de sel anhydre.
à 17°0	2.49 —
à 27°8	2.14 —
à 31°3	2.05 —
à 37°5	1.87 —
à 49°8	1.62 —
à 59°0	1.45 —

Ce sel a une réaction acide; la solution saturée à froid se trouble abondamment à l'ébullition. A. D.

(*Bollettino chimico farmaceutico*, 1906, p. 485.)

MAS Y GUINDAL. — **Structure histologique des poudres de Damiana et de Liatris.**

En suivant la marche indiquée par E. Collin pour la détermination des poudres officinales, l'auteur a relevé les caractères suivants dans la poudre des feuilles de ces deux plantes.

I. — *Damania (Turnera aphrodisiaca).*

1° Poils cylindriques, flexueux, à pointe acuminée, avec légère coloration verte à la base, incolores dans la partie restante et granulations dans toute la longueur ;

2° Débris de tissu parenchymateux ;

3° Tissu vasculaire ;

4° Cellules gris-rougeâtre ovoïdes ;

5° Débris de tissu ténu ;

6° Noyaux blancs, opaques ;

7° Fragments de tissu cellulaire ;

II. — *Liatris odoratissima.*

1° Débris de réseaux vasculaires ;

2° Fragments de tissu épidermique incolore ;

3° Tissu formé de cellules ovoïdes polygonales ;

4° Fragments de tissu parenchymateux formé de cellules ovoïdes vert obscur ;

5° Groupe de cellules ovoïdes jaunes, opaques ;

6° Poils cylindriques, flexueux, rares ;

(*Revista cientifica profesional*, 1906, n° 89.) G. P.

H. ESTEUBAU. — **Préparation de l'urotropine.**

L'auteur a eu en vue de proposer un mode de préparation de l'urotropine qui puisse être facilement suivi dans le laboratoire du pharmacien.

Il emploie, dans ce but, la solution de formol à 40 pour 100 et l'ammoniaque liquide à 22° Baumé.

La combinaison a lieu suivant la formule :

$$\begin{array}{l} C\begin{smallmatrix}O\\H\end{smallmatrix} \\ | \\ H \end{array} + 4\,AzH^4OH = (CH^2)^6Az^4 + 10\,H^2O.$$

On introduit le formol dans un récipient en verre ; on ajoute peu à peu l'ammoniaque, et l'on agite le mélange ; on laisse en repos pendant 24 heures ; on filtre dans une capsule de porcelaine chauffée au moyen d'un bain-marie.

On concentre la solution, et l'on agite continuellement jusqu'à complète dessiccation du produit.

On procède finalement à la purification en dissolvant l'urotropine dans la plus petite quantité possible d'alcool bouillant et en laissant refroidir lentement. Les cristaux sont recueillis et séchés sur du papier à filtrer. Les eaux mères donnent, par évaporation, de nouveaux cristaux. G. P.

(*Revista cientifica profesional*, 1906, n° 90.)

JUAN CALAFAT LÉON. — **Un nouveau minerai phosphorescent de Santomera (Murcie).**

La province de Murcie est une des régions de l'Espagne qui présente la plus grande variété de minerais, dont quelques-uns sont l'objet d'une active exploitation.

L'auteur a découvert à Santomera un minerai présentant, sous l'influence de la chaleur, une phosphorescence *jaune-orangé* intense, différant en cela des phosphorites, lesquelles, dans des conditions identiques, présentent une phosphorescence *verte*.

En même temps que se produisait le phénomène de thermoluminosité, on voyait apparaître des points brillants de lumière blanche, comme s'ils étaient constituées par des corps en combustion dans l'atmosphère de l'oxygène.

M. Calafat a pu observer que la zone de distribution du minerai phosphorescent de la province de Murcie comprend plusieurs kilomètres, dont le point central paraît être formé par le filon de Santomera. G. P.

Anales de la Sociedad Española de fisica y quimica d'avril 1906.)

PROF^r JOSÉ CASARES GIL. — **Représentation des résultats des analyses d'eaux minérales.**

L'auteur a proposé à la Société des médecins hydrologistes, d'accord avec son collègue, M. Muñoz del Castillo, de substituer à la composition arbitraire et hypothétique attribuée aux sels de minéralisation d'une eau, la représentation plus rationnelle qui dérive de la théorie des ions.

Selon la théorie d'Arrhénius, M. J. Casares Gil considère que certains corps se dissolvant dans une grande quantité d'eau, se séparent en leurs ions, qui sont les éléments existant dissous. Dans une solution diluée de sulfate de potasse par exemple, les ions sulfurique et potasse sont les éléments dissous.

Dans les eaux minérales, que nous devons considérer comme

des solutions salines généralement très diluées, les sels se rencontrent dissociés.

Dans ces conditions, il est inutile de rechercher si, dans ces mêmes eaux, le lithium se trouve combiné au chlore, au brome ou au fluor.

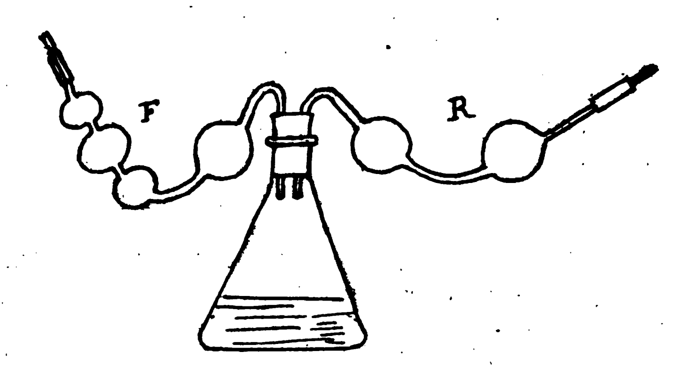
C'est en tenant compte de ces indications que les chimistes modernes doivent diriger leurs recherches et présenter leurs résultats. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1906, n° 6).

OLIVER Y RODÈS. — **Appareil pour la détermination quantitative de l'anhydride carbonique.**

Le procédé employé par l'auteur est connu sous le nom de procédé par perte. Il consiste à attaquer le produit par un acide et à évaluer pondéralement la perte subie par le dégagement de CO^2.

L'appareil qu'il emploie peut être facilement construit dans tout laboratoire. Il consiste en un matras d'Erlenmeyer de 60 c.cubes, fermé par un bouchon de caoutchouc traversé par deux tubes à boules de la forme indiquée ci-dessous et fermés aux extrémités par une baguette de verre, maintenue par un caoutchouc.



Dans le tube R on place de l'acide nitrique et dans le tube F de l'acide sulfurique.

On débouche les deux tubes ; on aspire en F pour introduire l'acide nitrique dans le flacon ; on ferme aussitôt en R, et CO^2 vient se débarrasser de son humidité en traversant le tube F.

La perte de poids de l'appareil indique la quantité de CO^2 pour la prise d'essai. G. P.

(*Revista de farmacia*, 1906, n° 5.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Procès intenté par M. Canonne contre des imitations des Pastilles Valda; arrêt de la Cour d'Orléans rendu après renvoi par la Cour de cassation et infirmant l'arrêt de la Cour de Bourges concernant l'imitation de la marque de fabrique.

Nous avons publié dans ce Recueil (juillet 1906, p. 323) un arrêt de la Cour de cassation du 16 mars 1906, cassant un arrêt de la Cour de Bourges qui avait acquitté les administrateurs de la Société centrale de produits pharmaceutiques (ancienne Société du Blosset) du chef d'imitation frauduleuse de marque de fabrique parce qu'elle avait considéré cette Société comme ayant agi dans de telles conditions qu'il ne pouvait y avoir, aux yeux de l'acheteur, aucune confusion possible entre les Pastilles Valda de M. Canonne et les pastilles en vrac fabriquées par la Société en question.

Cette doctrine n'a pas reçu l'approbation de la Cour de cassation, qui a décidé que le texte du premier paragraphe de l'article 7 de la loi du 23 juin 1857 est conçu de telle sorte que le juge n'a pas à rechercher la bonne foi du vendeur, et qui a, en conséquence, cassé l'arrêt de la Cour de Bourges. Après cassation, l'affaire a été renvoyée devant la Cour d'Orléans, qui a sanctionné la thèse contenue dans l'arrêt de la Cour suprême. Nous publions ci-dessous l'arrêt rendu définitivement par la Cour d'Orléans le 3 juillet 1906 :

Attendu que, par arrêt de la Cour de cassation du 16 mars 1906, la Cour d'Orléans est saisie de l'unique question de savoir si Rodillon de Chapette, Bureau, Routhier et Oster, administrateurs de la Société du Blosset, ont contrefait une marque et fait usage d'une marque contrefaite ;

Attendu que, bien que l'action publique soit éteinte, il y a lieu, pour statuer sur l'action civile engagée par Canonne, d'examiner si le délit prévu par l'article 7 de la loi du 23 juin 1857 est établi ;

Attendu, en fait, qu'il est constant que Canonne, pharmacien à Paris, a déposé au greffe du Tribunal de commerce de la Seine, sous la dénomination de *Pastilles Valda*, une marque de fabrique destinée à particulariser un produit pharmaceutique ;

Que l'appelant, ayant les plus sérieux motifs de croire que la Société du Blosset se servait indûment de sa marque pour créer une confusion entre les deux produits, chargea un de ses confrères de Paris de faire à ladite Société trois commandes de *Pastilles Valda* ;

Qu'il est établi que la Société du Blosset, en exécution des commandes, envoya au pharmacien de Paris des pastilles qu'elle qualifia *genre Valda*, accompagnées d'une étiquette mobile portant les mots *Pastilles Valda*;

Attendu que les prévenus soutiennent que l'action civile de Canonne n'est pas recevable, parce qu'il a provoqué le prétendu délit en faisant insidieusement commander par un tiers des *Pastilles Valda*;

Mais attendu que les agissements de Canonne n'ont pas eu pour objet de faire naître un délit, mais seulement de constater l'existence d'un fait pouvant lui porter préjudice;

Que la preuve de ce fait résulte de ce que la Société n'a pas hésité à envoyer, par trois fois, des pastilles fabriquées par elle au pharmacien de Paris, qui n'avait demandé que des *Pastilles Valda*;

Qu'on doit conclure de ces circonstances que les soupçons de Canonne n'étaient pas chimériques et qu'on s'explique, sans en être surpris, qu'il ait employé le moyen d'un intermédiaire pour faire cesser un état de choses préjudiciable à ses intérêts;

Attendu que Canonne, en dénommant les pastilles de sa fabrication sous le nom fantaisiste de *Valda*, a constitué une marque de fabrique dont il est devenu le propriétaire exclusif, d'où la conséquence qu'il n'était permis à personne de se servir de ce mot comme qualificatif d'un genre de pastilles similaires;

Qu'il n'était pas plus licite à Rodillon de Chapette d'indiquer sous le nom de *genre Valda* les pastilles qu'il expédiait que de les désigner dans ses étiquettes *Pastilles Valda*;

Attendu que, lorsque le pharmacien de Paris demandait à la Société du Blosset des *Pastilles Valda*, le directeur aurait dû répondre qu'il ne pouvait lui fournir ce produit, puisqu'en réalité il substituait à la marchandise demandée un produit analogue;

Que l'argument tiré de ce qu'une fille de service aurait mis, de son initiative privée et sans l'adhésion du directeur, sur l'étiquette le mot *Valda* doit être rejeté; qu'on ne peut juridiquement soutenir que le fait de contrefaçon est l'œuvre d'un employé subalterne, tout industriel étant tenu de surveiller le personnel sous ses ordres;

Attendu que, dans le jugement dont est appel, rendu par le Tribunal correctionnel de Bourges le 21 avril 1905, les premiers juges ont, dans les circonstances de fait ci-dessus relatées, acquitté Rodillon de Chapette en se fondant sur sa bonne foi;

Que le jugement entrepris pour établir la bonne foi s'est livré à des considérations sans intérêt pour la solution de l'affaire; qu'il importait peu, en effet, de savoir si la Société du Blosset avait cherché ou non à créer la moindre confusion entre ses produits et ceux de Canonne, si Rodillon de Chapette pouvait à juste titre croire que le pharmacien de Paris demandait en réalité des pastilles fabriquées par la Société;

Que, si ces considérations pouvaient avoir leur valeur en ce qui touche les infractions tombant sous le coup des paragraphes 2 et 3 de

l'article 7 de la loi du 23 juin 1867, elles étaient sans portée relativement au délit prévu par le paragraphe premier du même article;

Que la volonté du législateur apparaît clairement, puisque, dans le paragraphe premier, il déclare l'existence du délit dans le fait seul de contrefaire une marque, tandis que, dans les espèces prévues dans les paragraphes 2 et 3, il exige que le contrevenant ait agi sciemment ou frauduleusement;

Attendu que les premiers juges ont à tort acquitté Rodillon de Chapette, qui a bien commis le délit d'usage d'une marque contrefaite;

Qu'il y a lieu, en conséquence, de faire droit à la demande de dommages-intérêts formée par Canonne;

Attendu que la Cour a les éléments suffisants pour apprécier le préjudice, qui n'a pas une importance telle qu'il convienne de le faire fixer par état et d'ordonner l'affichage du présent arrêt;

Attendu que Routhier, Bureau et Oster ont été pris comme administrateurs de la Société; qu'en l'absence d'une faute personnelle de leur part, il échet de ne pas les rendre responsables des fautes commises par Rodillon de Chapette, directeur de ladite Société;

Par ces motifs,

Infirme le jugement rendu par le Tribunal correctionnel de Bourges le 21 avril 1905;

Met Bureau, Routhier et Oster hors de cause;

Dit que Rodillon de Chapette a bien commis le délit d'usage de marque contrefaite;

Délare que, pour ce délit, l'excuse de bonne foi est inadmissible;

Rejette le moyen de provocation soulevé par le prévenu;

Reçoit Canonne appelant du jugement entrepris et le déclare bien fondé dans sa demande en dommages-intérêts;

Juge que Canonne a la propriété exclusive de la marque *Valda*;

Condamne Rodillon de Chapette à payer à Canonne, à titre de dommages-intérêts, la somme de 200 francs;

Autorise Canonne à faire insérer le présent arrêt par extraits dans deux journaux à son choix.

REVUE DES SOCIÉTÉS

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 1er août 1906.

Candidature pour le titre de membre correspondant national. — Il est donné lecture d'une lettre de M. Quériault, pharmamacien à Châteaudun, qui pose sa candidature au titre de membre correspondant national.

Candidats pour les prix de thèses de la Société. — M. Deschiens présente sa thèse intitulée: *Contribution à l'étude de l'acide*

hypophosphorique et des hypophosphates, afin de concourir pour le prix de thèses de la Société. Même demande de Mlle Talon, qui présente sa thèse intitulée : *Sur la formation des éthers-oxydes des glucoses et les causes diverses d'erreur qui peuvent en résulter dans la recherche qualitative et dans le dosage des sucres.*

Les vins de Perse, par M. Lecomte. — M. Breteau présente à la Société, au nom de M. Lecomte, pharmacien-major de l'armée, une note sur les vins de Perse; ces vins sont riches en sucre et en alcool. Les vins rouges de la région de Cazevine et de Schariare titrent 14 à 15°; un vin blanc d'Azaudéi titrait 16°. Les deux règles rapport alcool-extrait, somme acide-alcool, ne sont pas applicables aux vins de Perse. Dans ces vins, il reste, après fermentation, 2 à 4 gr. de sucre, d'où analogie avec les vins passerillés.

Ces vins se rapprochent beaucoup des vins de la région de Mascara.

Numération des fibres des tissus, par M. Lecomte. — M. Breteau présente une autre note de M. Lecomte, qui, étant donné que les douanes persanes ne tiennent compte que du nombre des fils et non de leur poids, propose un procédé permettant de distinguer et de compter au compte-fils les fils des fibres diverses qui entrent dans la composition des tissus. Les fils sont alors comptés seulement selon leur nature.

Le procédé consiste à décolorer d'abord le tissu, et à le soumettre ensuite à l'action de l'acide nitreux; la laine et la soie se diazotent; les diazoïques formés se transforment, par combinaison avec un phénol (naphtol ou résorcine), en matière colorante; si l'on fait simultanément agir un plombite alcalin, la couleur diazoïque de la laine est masquée par le sulfure noir; on a donc la soie colorée en rouge ou en orangé, et la laine est colorée en noir. Les fibres végétales ne sont pas colorées.

Les haricots à acide cyanhydrique, par MM. Cabanel et Escallon. — M. Breteau présente un travail de MM. Cabanel et Escallon sur le haricot à acide cyanhydrique, qui existe en grande quantité en Tunisie et qui contient 7 centigr. d'acide cyanhydrique par kilogr. Ils étudient en ce moment le principe cyanogénétique que contiennent ces haricots.

Dissimulation de l'iode en présence des matières sucrées, par M. le professeur Grelot. — M. Bourquelot communique à la Société une note de M. Grelot, professeur à l'École de pharmacie de Nancy, qui a constaté que, lorsqu'on ajoute une solution d'iode à une solution sucrée, le mélange ne colore l'empois d'amidon en bleu que lorsque la quantité d'iode ajoutée a atteint une certaine valeur, qui varie suivant les sucres. Ainsi, avec une solution aqueuse de glucose à 100 gr. par litre, la réaction n'est manifeste, à la température ordinaire, que lorsqu'on a ajouté 16 milligr. d'iode; la proportion d'iode ainsi dissimulé augmente avec la durée du contact et avec la température. M. Grelot démontre que, dans le principe, il se forme de l'acide iodhydrique.

Etude de la réaction de Nessler et sa valeur dans le dosage de l'ammoniaque des eaux, par M. Buisson. — M. François présente à la Société une note de M. Buisson, qui a constaté que le précipité brun que donne le réactif de Nessler avec l'ammoniaque des eaux a pour composition $Hg^9 Az^4 H^6$ et non $Hg^2 AzI H^2O$, qu'on lui attribuait jusqu'ici. Si l'on sépare ce précipité à l'aide de la bougie de porcelaine, on constate que, dans le filtratum limpide et incolore, le réactif de Nessler détermine encore la formation d'un précipité relativement important. La réaction primitive était donc incomplète.

Société de thérapeutique.

Séance du 27 juin 1906.

Iodocathéchine ou néosiode, par M. Chevrotier. — M. Chevrotier préconise, sous le nom de *néosiode*, l'iodocatéchine, qui est un nouveau composé organique iodé, dans lequel l'iode est dissimulé. Ce corps est très assimilable et non irritant; il ne détermine pas d'accidents d'iodisme. On l'obtient en faisant agir l'iode, à la chaleur du bain-marie, sur une solution aqueuse ou alcoolique de catéchine; l'iodocatéchine précipite par refroidissement. C'est une poudre amorphe, jaune, peu soluble dans l'eau froide, plus soluble dans l'eau chaude, très soluble dans l'alcool, l'éther et l'acétone, stable à la lumière, décomposée par les acides, l'eau oxygénée et les agents oxydants qu'on rencontre chez les êtres vivants. L'iodocatéchine contient environ 13 pour 100 d'iode.

REVUE DES LIVRES

Inconvénients et dangers des dentiers et autres appareils de prothèse dentaire. Maladie du caoutchouc;

Par M. Eilertsen,

Chirurgien-dentiste de la Faculté de médecine de Paris, lauréat de de l'Ecole dentaire.

Chez M. Jules Rousset, éditeur, 1, rue Casimir-Delavigne, Paris.

Prix : 3 francs.

Cet ouvrage se divise en deux parties : dans la première, l'auteur fait une étude générale de l'hygiène de la prothèse dentaire, dans laquelle il passe en revue les multiples opérations que comporte la prothèse, les substances qu'elle emploie, ainsi que leurs moyens et procédés d'utilisation.

Il étudie leurs avantages et leurs inconvénients, et, dans un chapitre spécial, il signale certaines habitudes professionnelles que le souci de la santé publique demanderait à voir modifier.

La deuxième partie est consacrée à la maladie dite du caoutchouc, importante question d'hygiène qui, depuis trente ans, a soulevé maintes controverses dans le monde dentaire.

C'est une stomatite spéciale, parfois assez grave, en tous points semblable à la stomatite mercurielle, qui apparaît chez un certain nombre de porteurs de dentiers en caoutchouc durci (vulcanite) colorés en rouge ou en rose par de fortes proportions de vermillon (sulfure de mercure), même parmi ceux dont la bouche et l'appareil sont l'objet de soins journaliers.

On observe parfois des accidents cliniquement analogues de stomatite septique chez les porteurs de dentiers en caoutchouc non vermillonné ou en d'autres matières, mais ils coïncident toujours avec l'insuffisance des soins de propreté et disparaissent avec ces soins, ce qui n'arrive pas nécessairement avec les dentiers en vulcanite vermillonnée. Pour obtenir une guérison durable des accidents causés par ces derniers, il faut souvent les remplacer par des appareils construits avec d'autres substances et entretenus ensuite en bon état.

O acido salicylico e a questão dos vinhos Portuguezes no Brazil em 1900;

Par Ferreira da Sylva.

En vente à Coimbra, Imprensa da Universidade.

L'ouvrage de 500 pages que vient de faire paraître son éminent auteur est la traduction portugaise du volume publié en 1903 par le chimiste Pellet sous le titre de : *L'acide salicylique; propriétés, recherche et dosage; de la présence normale de l'acide salicylique dans le règne végétal; la question des vins portugais.*

Le traducteur a doté l'ouvrage d'une seconde préface et d'additions que sa compétence et ses travaux sur l'acide salicylique des vins ont permis d'annexer à l'œuvre originale.

Le nom seul de l'auteur nous fait un devoir de présenter à nos lecteurs ce consciencieux travail, qui offre un véritable intérêt national pour le Portugal, dont les vins naturels, exportés au Brésil, étaient injustement condamnés par les douanes comme falsifiés.

G. Péguriér.

Algunas observaciones, correcciones y adiciones a la septima edicion de la Farmacopea Española;

Par E. Esteve y Fernandez Caballero.

En vente à Madrid, Imprenta de Angel B. Velasco, Travesia de la Parada, 8.

Prix : 2,50 pesetas.

L'ouvrage que vient de publier le Dr Fernandez Caballero constitue la réunion de ses articles critiques insérés dans la *Farmacia Española*, peu de temps après l'apparition de la septième édition de la Pharmacopée d'Espagne. Il est intéressant de suivre l'auteur dans ses observations critiques, qui révèlent en lui des connaissances théoriques et pratiques très approfondies.

Avec raison, il s'élève, dès le début de son ouvrage, contre certaines

réactions banales et non spécifiques que la Pharmacopée indique comme moyen de contrôle des substances chimiques. De telles réactions peuvent donner lieu à des erreurs d'interprétation.

Il fait ressortir le danger qu'il y a à adopter deux digitalines, l'une amorphe, l'autre cristallisée, sans indiquer laquelle doit être délivrée si le médecin ne le spécifie pas. La préparation des gazes est indiquée à ce formulaire légal, alors que le pharmacien aurait plus d'intérêt à en connaître le dosage, qui n'y figure pas.

Le glycéré d'amidon du Codex espagnol, préparé comme chez nous avec l'amidon de blé, se liquéfie rapidement et acquiert une réaction acide. Aussi l'auteur propose-t-il d'adopter la formule française de Brissemoret et Joanin, qui prescrit l'emploi de l'arrow-root et d'une petite quantité de gomme adragante.

Le miel rosat, préparé encore suivant l'antique méthode, abandonnée d'ailleurs par le Codex français, donne un produit peu coloré, de saveur amère et peu aromatique. Cette formule devrait être impitoyablement rejetée.

L'essai de la pepsine, basé sur une simple dissolution de fibrine sèche, mérite également les critiques de l'auteur.

Il y aurait encore, au point de vue critique, bien d'autres observations intéressantes à signaler : omission des pastilles comprimées, impureté du glycérophosphate de chaux de la Pharmacopée espagnole, etc.

Bornons-nous pour l'instant à conseiller la lecture de ce petit ouvrage à ceux de nos confrères qui ont à exécuter des ordonnances espagnoles et qui trouveront dans ce Recueil un aperçu suffisant du Codex de cette nation.

Enfin, s'il en est encore temps, signalons cet opuscule à l'attention des rédacteurs de notre nouveau Codex, afin de leur éviter à leur tour quelques-unes des critiques dont la sévérité est parfois justifiée par le désagrément de se heurter à des imperfections dans un formulaire obligatoire.

G. PÉGURIER.

VARIÉTÉS

Décret et circulaire fixant les conditions de l'organisation et du fonctionnement du service de désinfection.

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre de l'intérieur,

Vu la loi du 15 février 1902, relative à la protection de la santé publique, notamment les articles 7, 19 et 20 ;

Vu l'article 33, ainsi conçu :

« Des règlements d'administration publique détermineront les conditions d'organisation et de fonctionnement..... du service de désinfection » ;

Vu l'article 26, notamment le paragraphe 4, lequel est ainsi conçu : « Des taxes seront établies par un règlement d'administration publique pour le remboursement des dépenses relatives à ce service »;

Vu la loi du 7 avril 1903, relative à l'application à la ville de Paris et au département de la Seine de la loi du 15 février 1902;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France;

Le Conseil d'État entendu,

Décrète :

TITRE PREMIER.

Organisation générale.

CHAPITRE PREMIER.

Services municipaux.

ARTICLE PREMIER. — Dans les villes de 20,000 habitants et au-dessus, le Conseil municipal, après avis du directeur du bureau d'hygiène, décide la création d'un ou plusieurs postes de désinfection et détermine la composition et la rétribution du personnel. Il vote les crédits nécessaires à l'acquisition et l'entretien du matériel et au fonctionnement du service.

ART. 2. — Les délibérations prises par le Conseil municipal sont transmises par le préfet au Conseil départemental d'hygiène.

Si, sur le vu des observations présentées par celui-ci, le préfet estime que les dispositions adoptées par le Conseil municipal équivalent au défaut d'organisation tel qu'il est prévu par le paragraphe 5 de l'article 26 de la loi du 15 février 1902, il invite par un arrêté motivé le Conseil municipal à délibérer de nouveau. Dans le cas où, dans le délai de deux mois à partir de la notification de cet arrêté, le Conseil municipal n'a pas pris une nouvelle délibération répondant au vœu de la loi, il est statué, s'il y a lieu, par un décret en forme de règlement d'administration publique.

Si le préfet conteste la nécessité des dépenses qui résulteront pour le département et pour l'État de l'organisation du service de désinfection et de son fonctionnement, il est statué, s'il y a lieu, après une nouvelle délibération du Conseil municipal, par décret rendu en Conseil d'État, conformément au paragraphe 1er de l'article 26 de ladite loi.

ART. 3. — Chaque semestre, le maire transmet au préfet un rapport détaillé sur les opérations du service; le préfet en adresse copie au Ministre de l'intérieur.

CHAPITRE II.

Services départementaux.

ART. 4. — Pour les communes de moins de 20,000 habitants, le Conseil général délibère, après avis du Conseil départemental d'hygiène, sur la création des postes de désinfection, la composition et la rétribution du personnel. Il vote les crédits nécessaires à l'acquisition et à l'entretien du matériel et au fonctionnement du service.

ART. 5. — Dans chacune des circonscriptions sanitaires entre les-

quelles le département est divisé conformément à l'article 20 de la loi du 15 février 1902, doit être établi au moins un poste de désinfection.

Les sièges de chaque poste sont fixés de telle sorte qu'il ne faille pas plus de six heures pour se rendre du poste dans les différentes communes qu'il est appelé à desservir.

Un poste doit nécessairement être placé dans toute station thermale possédant un bureau municipal d'hygiène par application de l'article 19 de la loi du 15 février 1902.

Art. 6. — Pour l'ensemble des communes relevant du service départemental, le service de désinfection est placé sous l'autorité du préfet et sous le contrôle d'un membre du Conseil départemental d'hygiène, désigné par le préfet.

S'il a été organisé dans le département un service de contrôle et d'inspection, conformément à l'article 19 de la loi du 15 février 1902, le contrôle prévu au paragraphe précédent est exercé par le chef de ce service.

Art. 7. — Dans chaque circonscription, le service est dirigé par un délégué de la Commission sanitaire agréé par le préfet.

Il veille à l'exécution régulière et immédiate des mesures de désinfection dans les conditions techniques prescrites par le Conseil supérieur d'hygiène. Il veille également à ce que les postes de désinfection soient constamment munis du matériel et des désinfectants nécessaires, et à ce que les chefs de poste tiennent avec soin les registres de contrôle prévus à l'article suivant.

Il présente tous les mois au moins à la Commission sanitaire un rapport sur les résultats et les besoins du service de la circonscription; ce rapport est transmis au préfet avec l'avis de la Commission.

Art. 8. — Chaque poste de désinfection est dirigé par un chef de poste, assisté, s'il y a lieu, d'agents ou d'aides.

Les chefs de poste et les agents procèdent eux-mêmes aux opérations de désinfection.

Le chef de poste tient un registre des déclarations à lui adressées par les maires, des opérations, transports et voyages effectués et dresse pour chaque série d'opérations une feuille spéciale suivant un modèle arrêté par le Ministre de l'intérieur.

Les chefs de poste et agents sont nommés et révoqués par le préfet sur la proposition du délégué de la Commission sanitaire. Ils sont rémunérés à l'année, au mois, à la journée ou à l'heure. Les chefs de poste sont assermentés; le préfet peut en outre faire assermenter un certain nombre d'agents.

Art. 9. — Les délibérations prises par le Conseil général sont transmises par le préfet au Ministre de l'intérieur.

Si, après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, le Ministre estime que les dispositions adoptées par le Conseil général équivalent au défaut d'organisation tel qu'il est prévu par le paragraphe 5 de l'article 26 de la loi du 15 février 1902, un décret motivé rendu dans

le délai prévu par l'article 49 de la loi du 10 août 1871 peut suspendre l'exécution de la délibération du Conseil général. Dans le cas où le Conseil général, au cours de sa plus prochaine session, ou dans une réunion extraordinaire antérieure à celle-ci, n'a pas pris une nouvelle délibération répondant au vœu de la loi, il est statué par un décret en forme de règlement d'administration publique.

Si le Ministre conteste la nécessité des dépenses qui résulteront pour les communes et pour l'État de l'organisation du service de désinfection et de son fonctionnement, un décret motivé peut suspendre, comme ci-dessus, l'exécution de la délibération. Dans le cas où le Conseil général, au cours de sa plus prochaine session ou dans une réunion extraordinaire antérieure à celle-ci, n'a pas donné satisfaction aux observations du Ministre de l'intérieur, il est statué par décret en Conseil d'État, conformément au paragraphe 1er de l'article 26 de la loi du 15 février 1902.

TITRE II.

Fonctionnement.

Art. 10. — Dans toutes les communes, dès que le maire a reçu la déclaration que comporte l'une des maladies mentionnées à la première partie de la liste arrêtée par le décret du 10 février 1903, il avertit le chef de poste dans la circonscription duquel se trouve le malade signalé. S'il est avisé de l'existence de l'une de ces maladies et qu'il n'y ait pas de médecin traitant, il envoie un médecin et prend ensuite, sur la déclaration de celui-ci, les mesures prescrites par le présent décret.

En outre, si la commune où demeure le malade est comprise dans le service departemental, le préfet ou le sous-préfet avertit le délégué de la Commission sanitaire.

Art. 11. — Toutes les opérations de désinfection sont effectuées par le service public, sous les réserves indiquées aux articles 14 et 17.

Art. 12. — Le chef de poste envoie au lieu où se trouve le malade un agent muni des désinfectants appropriés.

Cette visite ne peut être effectuée que de jour.

L'agent s'adresse, en vue de l'exécution des mesures à prendre, au principal occupant, chef de famille ou d'établissement, des locaux où se trouve le malade et, à son défaut, dans l'ordre ci-après, au conjoint, à l'ascendant, au plus proche parent du malade ou à toute personne résidant avec lui ou lui donnant ses soins.

Art. 13. — Il remet à cette personne une note dont le modèle est arrêté par le Ministre de l'intérieur, rappelant l'obligation de la désinfection et reproduisant les pénalités prévues par la loi et le tarif de désinfection.

Il se met à sa disposition pour l'exécution des mesures indispensables.

Ces mesures, pendant le cours de la maladie, concernent essentiellement la désinfection des linges contaminés ou souillés et des déjections

ou excrétions; elles ne peuvent constituer une intervention quelconque dans le traitement du malade.

Art. 14. - La personne à qui a été remise la note prévue par l'article précédent peut exécuter ou faire exécuter elle-même la désinfection, à la condition de prendre, sur une formule qui est mise à sa disposition par l'agent, l'engagement :

1° De se conformer exactement pendant le cours de la maladie aux instructions du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, approuvé par le Ministre de l'intérieur, et dont un exemplaire lui est remis ;

2° De se soumettre, dans l'exécution des mesures prises, au contrôle de l'agent du service public, qui ne pourra se présenter au domicile du malade plus d'une fois par jour ;

3° D'avertir sans délai le maire, le cas échéant, du transport du malade hors de son domicile.

4° D'aviser le maire de la première sortie du malade après sa guérison, en vue de l'application de l'article 15 du présent décret.

Art. 15. — En cas de transport du malade hors de son domicile, après la guérison, ou en cas de décès au cours ou à la suite d'une des maladies mentionnées à la première partie de la liste arrêtée par le décret du 10 février 1903, la désinfection totale des locaux occupés personnellement par le malade et des objets qui ont pu être contaminés pendant la maladie doit être opérée sans délai.

Art. 16. — Le maire, prévenu soit par l'avis donné en exécution des 3° et 4° de l'article 14, soit par la déclaration de décès, informe le chef de poste dans la circonscription duquel se trouve le domicile à désinfecter ; le chef de poste adresse à la personne désignée à l'article 12 un avis faisant connaître au moins douze heures à l'avance le moment où il sera procédé aux mesures de désinfection. Un pareil avis est adressé en cas de décès aux héritiers, s'ils habitent la commune et s'ils sont connus de l'administration.

Le délai de douze heures ci-dessus pourra être abrégé par une décision motivée du maire.

A défaut d'une des personnes énumérées à l'article 12 et en l'absence des héritiers, le maire prend les mesures nécessaires pour que les objets contenus dans le local à désinfecter ne soient ni détournés, ni détériorés.

Art. 17. — Sauf le cas d'urgence constaté par un arrêté du maire ou, à son défaut, par un arrêté du préfet, les personnes énumérées à l'article 12 du présent décret ou les héritiers peuvent exécuter ou faire exécuter par leurs soins la désinfection, à la condition de prendre par écrit, sur une formule qui leur est remise par le service public, l'engagement :

1° De faire opérer la désinfection sans délai, et conformément aux instructions du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, approu-

vées par le Ministre de l'intérieur, et dont un exemplaire leur est remis;

2° De prévenir au moins douze heures à l'avance le chef de poste du moment où l'opération doit avoir lieu;

3° De se soumettre, dans l'exécution des mesures prises, au contrôle de l'agent du service public, qui s'assurera sur place si les opérations sont exécutées dans les conditions techniques formulées par le Ministre de l'intérieur après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique et, spécialement, quand il est fait usage d'appareils, s'ils fonctionnent dans les conditions imposées par le certificat de vérification prévu au décret du 7 mars 1903.

Art. 18. — S'il résulte des constatations faites par les agents que les engagements pris en vertu des articles 14 et 17 du présent décret n'ont pas été tenus et que la désinfection a été opérée par les particuliers ou par leurs soins d'une façon insuffisante, le maire prescrit immédiatement l'exécution par le service public des mesures indispensables.

Art. 19. — Si, au cours de la désinfection, la destruction d'un objet mobilier est jugée nécessaire par le service, il y est procédé sur l'ordre du maire. En cas de refus du maire, le préfet statue.

Art. 20. — Il est dressé un état descriptif et estimatif des objets à détruire par le chef de poste ou l'agent qui s'est rendu à domicile, contradictoirement avec le propriétaire de l'objet ou l'une des personnes désignées à l'article 12. Cette personne peut être remplacée par un héritier s'il s'agit d'une désinfection après décès.

En cas de refus d'une des personnes ci-dessus énumérées de concourir à la rédaction de l'état ou en cas d'impossibilité de le dresser contradictoirement, le chef de poste ou l'agent mentionne l'une ou l'autre de ces causes dans un procès-verbal auquel il joint l'état dressé par lui seul.

L'état et, s'il y a lieu, le procès-verbal sont déposés à la mairie et communiqués en duplicata au sous-préfet si le service est départemental. Si une indemnité est réclamée, la demande est adressée suivant le cas au maire ou au sous-préfet.

Art. 21. — Si le maire reçoit la déclaration d'une des maladies mentionnées à la seconde partie de la liste arrêtée par le décret du 10 février 1903, il avertit le chef de poste, lequel est tenu de se mettre immédiatement à la disposition du malade ou de sa famille pour assurer la désinfection dans les conditions prescrites par le Conseil supérieur d'hygiène publique.

TITRE III.

Taxes.

Art. 22. — Les taxes de remboursement prévues par le paragraphe 4 de l'article 26 de la loi du 15 février 1902 sont établies proportionnellement à la valeur locative de l'ensemble des locaux d'habitation dont dépend la pièce occupée par le malade.

Le tarif est arrêté par le Conseil municipal ou par le Conseil général, selon qu'il s'agit d'un service municipal ou départemental ; il ne peut dépasser les maxima fixés par le tableau suivant :

Dans les communes de moins de 5,000 habitants, 3 pour 100.

Dans les communes de 5,000 à 20,000 habitants, 2,50 pour 100.

Dans les communes de 20,000 à 100,000 habitants, 2 pour 100.

De plus de 100,000 habitants, 1,50 pour 100.

A Paris, 1 pour 100.

Si la taxe à percevoir en vertu de ce tarif dépasse 30 francs par pièce soumise à la désinfection totale, elle est réduite d'office à ce maximum.

Art. 23. — La taxe est applicable quel que soit le mode de désinfection des locaux ou des objets qu'ils renferment, que ces derniers soient désinfectés sur place ou au dehors.

Elle comprend l'ensemble des opérations occasionnées par la même maladie ; néanmoins, si la maladie excède une période de six mois, la taxe ne comprend que les opérations effectuées au cours de cette période, et elle est renouvelable pour chaque période nouvelle de six mois.

Elle comprend également les frais de transport.

Art. 24. — Dans le cas où la désinfection des objets est demandée indépendamment de celle des locaux, la taxe est réduite à la moitié de ce qu'elle eût été si la désinfection avait porté également sur le local ayant renfermé lesdits objets.

Art. 25. — Sur la demande des intéressés, le service peut effectuer de nuit la désinfection totale prévue par l'article 15 du présent décret. Dans ce cas, l'opération donne lieu à une redevance supplémentaire montant à 50 pour 100 de la taxe.

Art. 26. — Pour la désinfection des chambres d'hôtel garnis, ainsi que des loges de concierges, des chambres de domestiques et des chambres individuelles d'ouvriers logés chez leurs patrons, lorsque ces loges ou chambres font partie d'une habitation collective, la taxe est réduite à une somme fixe dont le maximum est de 5 francs.

Art. 27. — La désinfection est gratuite pour les indigents.

Art. 28. — Les Conseils généraux et les Conseils municipaux peuvent appliquer des tarifs réduits à la désinfection dans les établissements charitables ou scolaires.

Ils fixent les tarifs à appliquer aux opérations de désinfection dans les cas autres que ceux qui entraînent une obligation légale.

Art. 29. — Ces taxes sont dues par le malade ou, en cas de décès, par ses héritiers.

Toutefois, dans les cas visés à l'article 26, elles sont dues par les gérants, propriétaires, maîtres ou patrons. Dans les cas où il s'agit d'établissements charitables ou scolaires, elles sont à la charge de ces établissements.

Art. 30. — Les taxes sont établies sur des états, d'après les feuilles

dressées par le chef de poste et certifiées par le directeur du bureau d'hygiène ou par le délégué de la Commission sanitaire.

Art. 31. — Le montant des taxes, porté en recette aux budgets municipaux et départementaux, est déduit des dépenses de fonctionnement du service avant leur répartition entre les communes, le département et l'État.

Art. 32. — Les dispositions du présent décret sont applicables à la ville de Paris et aux communes du département de la Seine, sous réserve de l'observation des règles édictées par la loi du 7 avril 1903 pour la répartition des attributions relatives à la protection de la santé publique entre le préfet de la Seine, le préfet de police et les maires desdites communes.

Art. 33. — Le Ministre de l'intérieur est chargé de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois.*

Fait à Paris, le 10 juillet 1906. A. FALLIÈRES.

Par le Président de la République :
Le Ministre de l'intérieur,
G. Clémenceau.

*
* *

Monsieur le Préfet,

Le *Journal officiel* du 18 juillet 1906 contient le texte d'un décret signé, le 10 juillet, par M. le Président de la République, et dont l'importance ne vous a pas échappé. Ce décret porte réglement d'administration publique sur les conditions d'organisation et de fonctionnement du service de désinfection.

Ce décret est le dernier de ceux prévus par la loi du 15 février 1902, relative à la protection de la santé publique; déjà avaient été promulgués, le 10 février 1903, le décret sur la désignation des maladies entraînant la déclaration; le 27 juillet 1903, le décret portant règlement d'administration publique sur la vaccination et la revaccination, puis le décret du 3 juillet 1905, portant règlement d'administration publique pour déterminer les conditions d'organisation et de fonctionnement des bureaux municipaux d'hygiène.

Par le décret du 10 juillet que je vous signale, l'œuvre législative se trouve enfin close; il reste à lui faire produire son plein effet : c'est à quoi je vous invite de façon pressante à consacrer votre effort.

Nulle tâche n'est plus digne de solliciter votre zèle; nulle ne présente une plus haute importance sociale.

Soigner et secourir les malades est bien, prévenir les maladies est évidemment mieux, et il faut faire pénétrer dans l'esprit public cette vérité aujourd'hui incontestable, que les maladies qui font le plus grand nombre de victimes sont heureusement aussi celles que, grâce à une hygiène sociale judicieusement organisée, on peut le plus aisément éviter; que ces fléaux : fièvre typhoïde, typhus, variole, scarlatine, diphtérie, choléra, peste, etc., et la tuberculose elle-même, qui déciment

si souvent les agglomérations, sont de ces ennemis dont l'homme a appris l'art, sinon de triompher, du moins d'éviter presque sûrement la dangereuse atteinte.

La loi de 1902 et le décret du 10 juillet affirment avec force et précision que, si la collectivité a des devoirs envers l'individu, elle a aussi des droits sur lui et que l'un de ces droits est, lorsqu'un individu, quel qu'il soit, riche ou pauvre, est atteint d'une de ces maladies transmissibles, de le contraindre à prendre ou au besoin à subir toutes les mesures propres à empêcher la dissémination des germes pathogènes issus de lui. Ils affirment que l'individu, atteint de fièvre typhoïde, par exemple, et dont les linges souillés et les déjections, dispersées au hasard, vont polluer les eaux et contaminer le voisinage, constitue pour le public un plus grave danger qu'un fou furieux et qu'il y a un véritable crime social à ne point prendre à son égard les simples précautions d'isolement et de désinfection que la science assigne et qui permettent de circonscrire l'œuvre de mort.

La désinfection, avait dit la loi de 1902 en son article 7, est obligatoire pour tous les cas de maladies prévues à l'article 4 et nommément désignées dans le décret du 10 février 1903; et la loi avait ajouté: « Les mesures de désinfection sont mises à exécution dans les villes de 20,000 habitants et au-dessus, par les soins de l'autorité municipale, et dans les communes de moins de 20,000 habitants, par les soins d'un service départemental ». Le nouveau décret détermine les conditions dans lesquelles ces deux services doivent être organisés et fonctionner.

D'abord, il donne au mot « désinfection » son sens précis et complet; il ne s'agit point, pour commencer la désinfection, d'attendre la mort ou la guérison du malade ; à tarder ainsi, on risquerait le plus souvent de faire œuvre vaine ; sans doute, ce n'est qu'à ce moment qu'on pourra effectuer la désinfection totale des locaux occupés par lui, mais nul n'ignore et n'a plus le droit d'ignorer aujourd'hui que, pour être efficace, la lutte contre les germes pathogènes doit être entreprise dès le début et pendant tout le cours de la maladie. Un typhique, un varioleux, un scarlatineux peut, avant de guérir ou de mourir, contaminer un grand nombre de personnes à l'égard desquelles les pouvoirs publics assument de ce fait la plus redoutable des responsabilités. C'est donc, sur ce point le décret est aussi net qu'impérieux, pendant tout le cours de la maladie que la désinfection doit être assurée.

Et cette désinfection est, à un double point de vue, obligatoire pour tous les individus qui, sous aucun prétexte, ne sauraient s'y soustraire, obligatoire pour les services publics, municipaux et départementaux qui doivent y procéder.

Est-ce à dire qu'un monopole municipal ou départemental soit institué? Nullement, et les particuliers sont libres de s'adresser, s'ils le préfèrent, à quelque entreprise privée de désinfection ; mais s'ils peuvent ne point faire appel au service public, ils en doivent toujours accepter le contrôle. Ce n'est point un simulacre de désinfection que la loi rend

obligatoire, c'est une opération vraiment efficace et la gêne qu'elle entraîne provisoirement ne peut d'ailleurs être supportée qu'à la condition même que l'efficacité de l'opération compense ce petit sacrifice.

Dans les villes de plus de 20,000 habitants, où un bureau d'hygiène doit être organisé, le service de désinfection sera assuré par ce bureau, dont il sera une des attributions essentielles. Vous aurez sur ces deux points connexes, constitution des bureaux d'hygiène, organisation du service de désinfection, à promouvoir l'initiative des municipalités. Je me plais à espérer qu'il ne s'en rencontrera point qui n'ait conscience de son devoir. La loi, d'ailleurs, est formelle; l'ignorance des uns, l'indifférence systématique des autres ne saurait en paralyser l'effet. L'obligation est aussi impérieuse en matière de désinfection qu'en matière d'instruction primaire. Si quelque municipalité de grande ville, ou rétrograde ou négligente, restait sourde à votre invitation, puis à votre mise en demeure, la loi donne au gouvernement le droit et lui fournit le moyen de lui imposer l'accomplissemement de son devoir. Plusieurs villes ont, les unes depuis longtemps, les autres depuis peu, devancé la loi; il vous appartient, Monsieur le Préfet, d'inciter les retardataires à suivre cet exemple et au besoin de les y contraindre.

Dans l'ensemble des communes de moins de 20,000 habitants, dans chacune desquelles on ne pouvait songer à établir un service autonome, c'est un service départemental dont la loi prescrit la création. Cette tâche est aussi urgente; elle est certes plus délicate; pour la mener à bien, il ne faudra pas moins que tout votre effort personnel. A la vérité, c'est ici le Conseil général qui délibère, après avis du Conseil départemental d'hygiène, sur la création des postes de désinfection, sur la composition et la rétribution du personnel; c'est lui qui vote les crédits nécessaires à l'acquisition et à l'entretien du matériel et au fonctionnement du service; c'est lui qui, en se conformant aux règles fixées par le titre III du décret, arrête le tarif des taxes de remboursement. Mais votre action personnelle est considérable; sans elle, rien ne peut aboutir.

Il faut que, dès demain, chacun prépare la mise en œuvre de la loi; si, dans votre département, n'a point été organisé le service spécial de contrôle et d'inspection prévu à l'article 19 de la loi du 15 février 1902, vous aurez d'abord à désigner un membre du Conseil départemental d'hygiène qui, à défaut du chef de ce service spécial, sera votre collaborateur immédiat. Cette désignation peut avoir une importance capitale, et il est certain que, dans une large mesure, tant vaudront les hommes, tant vaudra l'œuvre; que ce choix vous soit dicté par l'unique souci du bien public; cette fonction, ainsi que celle des délégués des Commissions sanitaires prévues par le décret, ne sera point une sinécure; elle pourra être rémunérée dès que le service fonctionnera effectivement; il serait équitable qu'elle le fût.

D'urgence vous saisirez le Conseil départemental d'hygiène, que vous réunirez à cet effet. Vous n'attendrez point qu'il ait terminé son travail

préparatoire avant de saisir à son tour le Conseil général ; à quelque moment, en effet, que cette assemblée reçoive par vous la première communication de cette affaire, elle ne voudra et ne pourra vraisemblablement point se prononcer sur l'heure; elle mettra la question à l'étude et en chargera, selon ses traditions constantes, une Commission, qu'elle invitera à lui préparer, pour la session suivante, un rapport et un devis détaillés. Nous pourrons gagner un semestre si, dès la session d'août, vous présentez au Conseil général un premier rapport sur le décret du 10 juillet et sur le service dont, en vertu de la loi, ce décret prescrit et définit la constitution, et si vous invitez le Conseil géneral à nommer immédiatement une Commission à laquelle le Conseil départemental d'hygiène transmettra ses propositions, conformément à l'article 4, dès quelles seront arrêtées. Moi-même je ne manquerai pas de vous communiquer ultérieurement, et le plus tôt possible, des instructions détaillées qui, je l'espère, vous guideront utilement et simplifieront votre tâche; elles tendront à vous montrer que, à peu de frais en somme, on peut et l'on doit obtenir d'excellents résultats; elles s'inspireront, au point de vue technique, des avis si hautement autorisés du Conseil supérieur d'hygiène.

Par la mise en œuvre de telles lois, la mission des préfets devient chaque jour plus complexe, mais chaque jour aussi plus intéressante, plus digne des efforts d'hommes d'initiative et d'action. Ces lois sont l'honneur de la République; travailler à en assurer l'exécution est l'un des moyens les plus efficaces de la bien servir. Je suivrai avec une particulière attention tout ce que vous ferez en ce sens, et je vous saurai gré de l'activité méthodique et tenace que vous déploierez pour faire produire à la loi de 1902 et au présent décret leur maximum d'effet utile et pour justifier ainsi aux yeux de tous le titre même de la loi relative à « la protection de la santé publique ».

G. Clémenceau.

Hommage au professeur Heckel. — Depuis qu'il appartient à l'Université, notre distingué collaborateur, M. le professeur Heckel, s'est fait l'initiateur de toute une série de recherches scientifiques destinées à assurer la mise en valeur de nos richesses coloniales.

Un groupe de collègues, d'élèves, d'amis et d'admirateurs du maître a voulu perpétuer le souvenir de son œuvre et en consacrer le succès.

Une souscription est ouverte pour lui offrir une médaille d'or commémorative. Les souscripteurs peuvent adresser le montant de leur participation soit à M. le professeur Domergue, secrétaire-trésorier du Comité d'initiative, 341, rue de Paradis, à Marseille, soit au bureau du *Répertoire de pharmacie*, 45, rue Turenne, à Paris.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêtés de M. le Ministre de l'agriculture, M. Roustan, de Toulon, a été nommé *Officier du Mérite agricole*; MM. Caron, Derbecq, Menin, Merveau et Vadam, pharmaciens à Paris, Grimal, professeur suppléant à l'École de plein exercice de médecine et de pharmacie d'Alger, ont été nommés *Chevaliers du Mérite agricole.*

NÉCROLOGIE

Nous signalons le décès de MM. Jampy, de Toulouse; Lefebvre, de Châtellerault; Blavat, de Reims; Dubuis, de Saint-Symphorien-d'Ozon (Isère); Larochette, de Villefranche; Guer, de Saint-Bel (Rhône); Lafargue, de Moissac (Tarn-et-Garonne); Géraudel, de Sainte-Menehould; Capgrand, de Cazaubon (Gers), et Acquérin, d'Asnières (Seine).

Professeur PRUNIER

Nous avons la douleur d'annoncer la mort de M. le professeur Léon Prunier, décédé le 12 août dernier. Prunier, né à Arras en 1841, nommé pharmacien des hôpitaux en 1869, puis agrégé à l'Ecole de pharmacie de Paris en 1878, et chargé du cours de chimie analytique en 1879, en remplacement de Personne, fut nommé professeur titulaire de la chaire de pharmacie chimique en 1885, à la mort de Baudrimont.

Plus tard, en 1897, il fut nommé directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux de la Ville de Paris, après le décès de Bourgoin; plus tard encore, il fut nommé membre de l'Académie de médecine, membre du Conseil supérieur de l'Université, chevalier de la Légion d'honneur.

Prunier était membre de la Société de pharmacie de Paris. Plusieurs discours ont été prononcés le jour de ses obsèques, qui ont eu lieu le 16 août, par M. Yvon, au nom de l'Académie de médecine; par M. Bourquelot, au nom de l'École de pharmacie; par M. Richaud, au nom des pharmaciens des hôpitaux; par M. Viron, au nom de la Société de pharmacie, et par M. Tilloy, au nom de l'Assistance publique.

ERRATUM

Par suite d'une erreur dans le classement des clichés de l'article de M. Kauffeisen sur l'*examen microscopique des pommades*, qui a paru dans le numéro d'août 1906, la figure qui porte le n° 16 devrait porter le n° 18, et réciproquement. La figure portant le n° 16 représente donc l'*Onguent napolitain spécial* et la figure n° 18 représente la *Pommade d'Helmerich*.

Le gérant : C. CRINON.

22424. — Paris. Imp. DURUY et Cie, 22, rue Dussoubs. — 9-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur les caractères physico-chimiques d'un nouvel anesthésique local, la novocaïne;

Par M. Paul Lemaire.

La novocaïne, préparée par Einhorn, a pour formule :

$$
\begin{array}{ccc}
 & C.\,AzH^2 & \\
HC & & CH \\
HC & & CH \\
 & C.COO.C^2H^4.\,Az\,(C^2H^5)^2.\,HCl &
\end{array}
$$

C'est le chlorhydrate du para-amino-benzoyl-diéthyl-amino-éthanol.

A l'anesthésine, on avait déjà fait succéder un analgésique local plus soluble, la subcutine, composé phénol-sulfoné.

Le nouveau venu peut également être rapproché de l'anesthésine; c'est le chlorhydrate de l'anesthésine diéthyl-amidogénée.

$$
C^6H^4\begin{cases} AzH^2 \\ COOC^2H^5 \end{cases} \qquad C^6H^4\begin{cases} AzH^2SO^3H.C^6H^4OH \\ COO.C^2H^5 \end{cases} \qquad HCl\left(C^6H^4\begin{cases} AzH^2 \\ COO.\,C^2H^4\,Az\begin{cases} C^2H^5 \\ C^2H^5 \end{cases} \end{cases}\right)
$$

Anesthésine. Subcutine. Novocaïne.

Cet anesthésique local, peu irritant, est expérimentalement, d'après les études de Biberfeld (1), de Chevalier et Scrini (2), d'Impens (3), moins toxique que l'alypine, la stovaïne et le chlorhydrate de cocaïne.

Les renseignements publiés, à notre connaissance, sur ce médicament sont surtout d'ordre clinique et toxicologique; il est très peu fait mention de ses réactions chimiques; le nombre des analgésiques augmentant de jour en jour, et les caractères de quelques-uns étant assez voisins, il nous a paru utile de donner quelques indications sur les propriétés physicochimiques de la novocaïne; plusieurs de ces propriétés pourront aider, le cas échaént, à la distinguer d'avec ses succédanés.

La novocaïne se présente dans le commerce sous forme de fines aiguilles blanches; elle a une saveur amère; l'insensibilité locale produite sur la langue nous a semblé moins nette qu'avec l'alypine, le chlorhydrate de cocaïne et la stovaïne.

(1) Riberfeld. — *Pharmakologisches über Novocaïn medizinische Klinik*, 1905, n° 48.

(2) Chevalier et Scrini. — *Bulletin de thérapeutique*, 1906. p. 59, — Chevalier. *Bulletin de thérapeutique*, 1906, p. 360.

(3) Impens. — *Deutsche mediz. Wochenschrift*, 1905, n° 29.

Les cristaux de novocaïne sont très solubles dans l'eau, un peu moins solubles dans l'alcool; leur point de fusion, indiqu par les auteurs, est 156 degrés.

Les solutés aqueux de novocaïne, récemment préparés à froid, ont, comme ceux d'alypine, une réaction sensiblement neutre au tournesol; les solutions qui commencent à jaunir doivent être rejetées sous peine de produire de l'irritation (Fritz Liebl); lorsqu'elles deviennent légèrement acides, il n'est pas possible de remarquer une modification sensible de leurs propriétés analgésiques locales (Chevalier et Scrini). Il en est de même pour les solutés stérilisés par ébullition ou au moyen de l'autoclave; ce fait résulte des observations faites par les praticiens déjà nombreux qui ont utilisé la novocaïne.

La solution aqueuse à 4 pour 100 est, comme celle de stovaïne et d'alypine, inactive sur la lumière polarisée (différence avec le chlorhydrate de cocaïne).

Lorsque, dans une capsule de porcelaine contenant 1 à 2 gouttes d'une solution concentrée de nitrate de cobalt, on place quelques parcelles de novocaïne, on voit, en chauffant très légèrement, les cristaux se colorer en beau bleu (caractère commun au chlorhydrate de cocaïne [réaction dite de Reichard], à l'alypine et à la stovaïne).

9 c.cubes d'une solution filtrée de chlorure de zinc, préparée à froid avec 10 gr. de ce sel pour 90 c.cubes d'eau distillée, produisent, par addition de 1 c.cube d'une solution aqueuse de novocaïne à 5 pour 100, un précipité se présentant en fines et longues aiguilles cristallines. Dans les mêmes conditions d'expérience, il ne se forme pas de précipité avec le chlorhydrate de cocaïne, ni avec la stovaïne, ni avec le chlorhydrate d'eucaïne β; le chlorhydrate d'holocaïne se rassemble en petites gouttelettes sur les parois du tube.

Un demi-c.cube de solution aqueuse de novocaïne au centième, ajouté à 1 c.cube d'hypobromite de soude, provoque à froid la formation d'un précipité orangé, rougissant à chaud. Avec l'alypine, le chlorhydrate de cocaïne, la stovaïne, le chlorhydrate de tropacocaïne, on n'observe pas de coloration.

2 ou 3 gouttes de solution d'alun de fer ammoniacal à 2 pour 100, versés dans 2 ou 3 c.cubes de solution de novocaïne à 1 gr. pour 100, ne déterminent pas une coloration violacée comme avec la subcutine et la nirvanine ou une coloration rouge-brun comme avec l'orthoforme.

La solution de novocaïne à 1 pour 100 précipite au contact de

l'ammoniaque, de la soude, du sous-acétate de plomb, du nitrate d'argent et de l'azotate mercureux.

L'eau bromée, ajoutée en quantité suffisante, donne un précipité jaune.

Le bichlorure de mercure, le réactif mercurico-potassique de Tanret, celui de Nessler, celui iodo-ioduré de Bouchardat, les réactifs acéto-et citro-picriques d'Esbach précipitent également la novocaïne.

Une goutte de solution de chlorure d'or à 1 pour 100, ajoutée à 1 c.cube de solution de novocaïne à 1 pour 100, donne, à froid, un précipité brunâtre immédiat. (Avec le chlorhydrate de cocaïne, le chlorhydrate de tropacocaïne, l'alypine et la stovaïne, le précipité est blanchâtre.) En remplaçant le chlorure d'or par une goutte de solution de permanganate de potasse à 5 pour 100, on obtient rapidement à froid un précipité; à chaud, le précipité devient brun-noirâtre, et la solution se décolore (caractère commun au chlorhydrate de cocaïne, à l'alypine, à la stovaïne et au chlorhydrate de tropacocaïne).

La novocaïne ne se comporte pas, vis-à-vis de plusieurs sels alcalins, de la même façon que plusieurs de ses succédanés. C'est ainsi que les prescriptions suivantes, susceptibles d'être utilisées en oculistique, peuvent être facilement obtenues limpides :

1° Collyre avec :

Borate de soude	0 gr. 20
Novocaïne	0 10
Eau distillée	10 »

2° Injection sous-conjonctivale avec :

Iodure de potassium.	0 gr. 50
Novocaïne	0 25
Eau distillée . . . . q. s. pour	10 c.cubes.

Avec le chlorhydrate de cocaïne, avec l'alypine ou avec la stovaïne, au contraire, il y a, dans les deux cas, formation de précipité.

De même, l'injection suivante peut être préparée sans que la novocaïne détermine de précipité, comme il s'en forme avec le chlorhydrate de cocaïne, par exemple :

Liqueur de Fowler.	10 c.cubes.
Novocaïne.	0 gr. 10

La solution ci-dessous :

Cacodylate de soude	0 gr. 64
Novocaïne	0 10
Eau distillée . . . . q. s. pour	10 c.cubes.

peut être obtenue limpide, contrairement à ce qui se passe pour la stovaïne.

Par contre, il se forme un précipité dans la solution suivante :

Arrhénal.	0 gr. 50
Novocaïne	0 10
Eau distillée . . . . q s. pour.	10 c. cubes.

La lutte contre la poussière des routes;

par M. P. Carles.

Les poussières des routes ne sont pas seulement incommodes, elles sont aussi insalubres, ainsi que l'a établi le nombre et la nature des maladies qui ont été signalées naguère à la Société de médecine de Bordeaux. En dehors du goudronnage, on a proposé, pour fixer ces poussières, d'arroser les routes avec de l'eau salée au moyen du sel marin dénaturé. Cette idée repose sur la propriété qu'a le sel, sourtout celui qui est en gros grains, d'attirer l'humidité de l'air et d'empêcher ainsi les poussières de se dessécher, ce qui est indispensable pour leur dissémination.

Il nous semble que, sur ce point, il y aurait mieux à faire.

Le sel ou chlorure de sodium pur n'est pas, en effet, hygroscopique par lui-même. Depuis bien des années, nous avons sur la cheminée de notre laboratoire des fragments de sel gemme ou sel naturellement pur, et jamais nous ne l'avons vu humide, quel que fût l'état hygrométrique de l'air. Si le sel extrait de la mer attire l'humidité et se liquéfie dans les salières, c'est parce qu'il est impur et qu'il contient surtout des chlorures de magnésium et de calcium, sels qui provoquent cette liquéfaction. Ces impuretés sont même d'autant plus abondantes, en général, que les cristaux sont plus volumineux.

En tout état de cause, la proportion de composés déliquescents est cependant toujours faible (0.50 à 3 p. 100), et puisque, dans le but ici visé, ce sont les seuls utiles, il serait plus logique, pour fixer les poussières, de ne mettre dans l'eau d'arrosage que ces sels eux-mêmes. Mais, tels que l'industrie les prépare directement ou tels qu'on les trouve comme résidu d'usine, ces sels ont toujours une valeur marchande qui constitue un obstacle pour l'emploi que nous étudions.

Il existe cependant un mélange naturel, dans lequel ils abondent tous ensemble, et où même parfois ils dominent, ainsi qu'on va le voir. Ce mélange est dénommé *eaux-mères des salines*. On désigne sous ce nom l'eau de mer qu'on a mise à évaporer au soleil d'été en grande surface, et qui, en se desséchant ainsi

progressivement, a abandonné au fur et à mesure les diverses combinaisons salines qu'elle contenait en dissolution. Ces sels, en effet, manquant peu à peu de disolvant, cristallisent à tour de rôle, chacun selon son ordre d'insolubilité dans la partie d'eau restante. Le chlorure de sodium, pour ce motif, et aussi à cause de sa grande proportion, est un des premiers à se séparer, tandis que d'autres, plus solubles, s'accumulent dans les dernières parties d'eau.

Le fait est si vrai que, lorque cette eau arrive à marquer 40° Baumé, elle est plus épaisse que du sirop de sucre et ne contient guère alors en dissolution que du chlorure de magnésium. Ce chlorure est le sel déliquescent par excellence.

Après tout ce qui précède, on comprend qu'en mélangeant quelques litres de ces eaux-mères, qui n'ont aucune valeur, avec une tonne d'eau d'arrosage, on puisse abattre les poussières peut-être pendant plusieurs semaines, si ce n'est durant toute la saison estivale. Ce n'est qu'affaire de proportion.

Ce procédé aurait l'avantage d'être peu coûteux, de ne répandre aucune odeur désagréable et d'être limité aux quatre mois de sécheresse ; mais il serait subordonné à la fréquence des pluies, après lesquelles il devrait être fatalement renouvelé.

Dans le voisinage de la mer, on arriverait, croyons-nous, au même résultat, en arrosant les routes avec de l'eau de mer naturelle, dont l'Etat autoriserait certainement l'usage sans aucune redevance.

L'analyse des urines ;

Par le docteur HUGUET.

Pour que le clinicien puisse tirer des analyses d'urine toutes les indications qu'elles comportent, il faut qu'il procède avec méthode et qu'il connaisse bien la composition normale de l'urine.

Qu'est-ce que l'urine ?

C'est un liquide aqueux, *coloré*, *à réaction acide*, contenant en dissolution un certain nombre de principes dont l'ensemble est désigné sous le nom d'*extrait*.

Cet extrait communique à l'eau jouant le rôle de dissolvant un certain nombre de propriétés :

Il augmente sa *densité*.

Il change sa tension superficielle (MM. Billard et Perrin ont démontré que la toxicité urinaire était en raison inverse de la tension superficielle de ce liquide).

Il abaisse son point de congélation (cryoscopie).

L'extrait lui-même n'est pas composé de substances de même nature ; les principes qui le constituent peuvent se rapporter à trois types : substances azotées, substances minérales et substances ternaires.

En outre, l'urine, en traversant les organes urinaires, entraîne des éléments histologiques dont l'examen microscopique est susceptible de donner des renseignements précieux.

En somme, c'est sur ces divers éléments que doit porter une première analyse. C'est l'analyse primitive ou l'analyse type PR, qui doit comprendre :

Extrait.
Substances azotées.
— minérales.
— ternaires.
Densité.
Tension superficielle.
Cryoscopie.
Couleur.
Acidité.
Examen microscopique.
Sucre.
Albumine.

J'ai dit plus haut que l'extrait de l'urine communique à l'eau, qui *joue le rôle de dissolvant*, un certain nombre de propriétés. On considère en effet le plus souvent les urines comme *une solution dans l'eau*. Eh bien ! ce point de vue est faux : la vérité est que chaque substance contenue dans l'urine est dissoute, non dans l'eau, mais dans la solution de l'ensemble des autres substances. On objectera peut-être que c'est là une distinction bien subtile et que c'est ergoter sur les mots ; nous espérons démontrer, par les faits que nous allons citer, qu'il n'en est pas ainsi et que la distinction que nous faisons est très importante.

1° Le coefficient densimétrique de l'urée dans l'eau est sensiblement de 4 ; dans l'urine, il n'est guère que de 1.

« 2° L'abaissement de la tension superficielle produit par la « dissolution de certaines substances dans l'eau pure et dans « l'urine n'est pas identique. Ainsi les phénols, dissous dans « l'eau, donnent toujours un abaissement de tension superficielle beaucoup moins marqué que lorsqu'ils sont dissous dans « l'urine.

« 3° La diffusion, à travers une membrane poreuse, des sels ou

« de l'urée contenus dans l'urine ne se fait jamais avec la même
« vitesse que lorsque ceux-ci sont dissous dans l'eau pure.

« 4° L'abaissement du point de congélation, obtenu par addition de chlorure de sodium à l'urine en général (et d'une manière remarquable pour certaines urines) n'est pas égal à celui obtenu par dissolution de la même quantité de chlorure de sodium dans l'eau pure. » (Billard).

Nous avons signalé plus haut les recherches qui doivent constituer l'analyse type PR.

Comment présenterons-nous cette analyse au médecin ?

Nous ne nous occupons pas ici des renseignements d'ordre physique, miscroscopique, faciles à indiquer très simplement ; nous parlerons seulement des résultats susceptibles d'être traduits par des chiffres.

Nous croyons qu'il est bon de les donner d'abord dans un tableau indiquant les chiffres par litre et par 24 heures ; puis, étant donnée l'habitude adoptée aujourd'hui de tout traduire par des graphiques, nous résumons le tableau dans un graphique analogue à celui que nous avons proposé dans nos notes d'urologie (1894) et qui a été reproduit par M. Vieillard dans son livre l'*Urine humaine*.

Ce graphique, basé sur l'emploi de la règle à calcul, a l'avantage de donner simultanément les chiffres vrais trouvés par l'analyse, soit au litre, soit aux 24 heures, et les proportions qui existent entre les éléments dosés.

Nous avons toujours été satisfait de ce graphique ; nous proposons cependant de lui faire subir une légère modification : dans le graphique actuel, la normale est représentée par une verticale ; à sa droite se trouvent les points péchant par excès, à sa gauche ceux qui pèchent par défaut ; nous proposons de nous ranger au type beaucoup plus répandu, dans lequel la normale est représentée par une ligne horizontale au-dessus de laquelle se trouvent les chiffres par excès, et au-dessous les chiffres par défaut.

Une expérience de plus de dix années ne nous a conduit, en somme, qu'à cette légère modification.

Voici donc le clinicien en présence d'un tableau indiquant les résultats fournis par analyse type PR.

Comment va-t-il discuter ces résultats ?

Nous allons indiquer ici quelles devraient être les idées directrices devant présider à la discussion d'une analyse urologique.

Ce que le tableau indique en premier lieu, c'est l'intensité des

échanges nutritifs. Si les rapports entre l'acidité, la couleur, l'extrait, les substances azotées, les sels, les substances ternaires, la toxicité, sont normaux, l'analyse sera représentée par une ligne droite ; mais cette ligne droite pourra se trouver au-dessus ou au-dessous de la normale, indiquant de la sorte si les échanges nutritifs pèchent par excès ou par défaut; mais s'il n'en est pas ainsi, si le tracé de notre analyse présente une ligne brisée, décelant des excès ou des défauts dans les éléments dosés, nous examinerons les résultats méthodiquement, les uns par rapport aux autres, et nous arriverons à conclure ou que ce sont les matières azotées ou que ce sont les sels dont les rapports sont mauvais.

Une nouvelle analyse, poussée dans cette direction, indiquera dans quel sens se trouve la défectuosité signalée, et l'on arrivera ainsi à donner la formule urologique des différentes diathèses (pour parler le langage usité il y a encore peu d'années) sur lesquelles peuvent se greffer diverses affections.

Aujourd'hui, les diathèses n'étant plus admises, il est possible d'arriver par examen méthodique à donner la caractéristique des *terrains* et, de même que le jonc ne pousse qu'en terrain acide, que la digitale ne se trouve jamais en terrain calcaire, nous arriverons un jour à dire : un grand nombre de dermatoses prurigineuses poussent en terrains manquant de chaux, d'autres en terrains intoxiqués, la tuberculose en terrains déminéralisés, les troubles trophiques sont sous la dépendance de l'hypo- ou de l'hypertension qu'indiquera un trouble urinaire, etc., etc.

Mais ces travaux ne sont pas encore faits, et l'on voit, d'après ce que nous avons dit jusqu'ici, que, même en adoptant: 1° la méthode rationnelle d'interprétation dont nous venons de parler; 2° une technique uniforme pour tous les chimistes; 3° une représentation également uniforme des résultats, il faudra qu'un grand nombre de travailleurs se consacrent à de patientes et minutieuses études pour arriver à la détermination de la formule urologique dichotomique des affections ; encore est-il probable que, dans un certain nombre de cas, on n'y arrivera jamais, car, pour continuer la comparaison que nous avons déjà empruntée au règne végétal, il en est des affections comme des plantes, qui s'adaptent presque indifféremment à tous les terrains.

Dans un article ultérieur, nous étudierons la technique de l'analyse type PR.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Préparation du sirop de limon et du sirop d'orange;

Par M. Mansier (1) (*Extrait*).

On sait que ces deux sirops sont préparés, d'après le Codex, en ajoutant de l'alcoolature de citron ou d'orange à du sirop d'acide citrique.

Ce sirop est souvent louche, par suite du mélange d'une alcoolature chargée en essences avec le sirop d'acide citrique; de plus, il prend un goût d'amertume provenant des zestes de citron et d'orange, ces zestes ayant été mis en macération avec l'alcool, qui a pu dissoudre le principe amer qu'ils contenaient.

M. Mansier propose un procédé qui obvie à ces inconvénients et qui permet d'obtenir un sirop très limpide, d'un goût très franc de citron ou d'orange et de bonne conservation. On prend 1,700 gr. de sucre blanc, qu'on casse en gros morceaux de 200 à 250 gr.; on prend soit un citron, soit une orange à zeste épais, qu'on râpe sur ces morceaux de sucre, jusqu'à apparition de la peau blanche des zestes; on fait fondre à froid l'acide citrique dans 1 litre d'eau distillée; on casse le sucre en plus petits fragments; on les ajoute à la solution citrique, et l'on porte à l'ébullition.

CHIMIE

Les oxydases employées comme réactifs chimiques;

Par M. le professeur Bourquelot (2) (*Extrait*).

Depuis plusieurs années, un grand nombre d'auteurs, parmi lesquels il convient de citer MM. Bertrand et Bourquelot, ainsi que plusieurs de leurs élèves, se sont appliqués à l'étude des ferments solubles, et particulièrement des oxydases, c'est-à-dire de ceux qui possèdent la propriété de fixer l'oxygène de l'air sur certains composés oxydables et de produire dans la majorité des cas des phénomènes de coloration.

M. Bourquelot a déjà longuement étudié la gomme arabique, qui présente un certain nombre de réactions dues à l'oxydase qu'elle renferme (3).

Après l'oxydase de la gomme arabique, viennent celles des champignons, qui donnent avec les phénols des réactions carac-

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1906.
(2) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 août 1906.
(3) *Répertoire de pharmacie*, 1904, p. 440.

téristiques. Afin d'avoir entre les mains un réactif commode, ne se colorant pas à l'air, M. Bourquelot a choisi le suc du *Russula delica*, espèce de champignon très commune dans les environs de Paris et dont le suc (obtenu en triturant 1 partie de champignons avec 1 partie de sable et 5 parties d'eau) est à peine teinté en jaune. Pour assurer la conservation de ce suc, M. Bourquelot a commencé par l'additionner de chloroforme; ainsi préparé, il peut se conserver pendant deux mois; plus tard, M. Bourquelot a préparé un suc glycériné; enfin, il en est arrivé à préparer l'enzyme du *Russula delica* à l'état de siccité; pour cela, il se base sur la propriété qu'a la gomme arabique de conserver indéfiniment l'oxydase qui lui est propre; il fait donc bouillir une solution de gomme pour détruire son oxydase; il ajoute à cette solution du suc de *Russula delica* obtenu en coupant le champignon par tranches et en le mettant en contact avec l'éther, qui provoque la transsudation du suc; après avoir obtenu le mélange de gomme et de suc, M. Bourquelot étend le produit sur des assiettes et le dessèche à l'étuve à 30 ou 40 degrés; il pulvérise les paillettes et obtient une poudre grisâtre, soluble dans l'eau et douée des propriétés oxydantes de la russule.

Le suc de *Russula delica* oxyde les phénols, même ceux qui sont insolubles dans l'eau, pourvu qu'ils soient solubles dans l'alcool éthylique ou dans l'alcool méthylique; voici quelques-unes des réactions qui ont été constatées : avec l'acide phénique légèrement alcalinisé, coloration rouge passant au noir; avec l'orthocrésol, coloration brun sale; avec le métacrésol, précipité blanc; avec le paracrésol, coloration noire; avec le thymol et le carvacrol, précipité blanc; avec le naphtol-α, coloration violette, passant au bleu sale; avec le naphtol-β, précipité blanc, devenant jaunâtre; avec le gaïacol et l'acétyl-gaïacol, coloration rouge-orangé, puis précipité rouge-grenat; avec le créosol, coloration verte, passant au rouge sale; avec l'eugénol, précipité blanc rosé; avec la vanilline, précipité blanc de déhydrodivanilline; avec la méthylaniline, coloration jaune, passant au vert, puis au violet; avec la naphtylamine-α, précipité violet-rougeâtre; avec la vératrylamine, coloration violette; avec la morphine, précipité blanc d'oxymorphine.

Toutes ces réactions peuvent être produites avec la gomme; mais le suc de russule possède des réactions que ne possède ni la gomme, ni l'arbre à laque, ni aucun des autres oxydants en usage dans les laboratoires; c'est ainsi que le suc de russule colore en noir la tyrosine, principe existant dans une autre rus-

sule, le *Russula nigricans*; cette russule, qui noircit immédiatement lorsqu'on la coupe, contient donc à la fois un ferment oxydant semblable à celui de la gomme et un autre ferment, la tyrosinase, qui noircit la tyrosine. Le même ferment qui réagit sur la tyrosine se trouve dans le *Russula delica*, d'où l'on déduit que le suc de ce dernier champignon est un réactif de la tyrosine; il résulte des travaux de MM. Bougault et Harlay que ce suc permet de rechercher la tyrosine dans les produits d'origine animale et de distinguer les peptones pancréatiques, qui renferment de la tyrosine, des peptones pepsiques, qui n'en renferment pas. On peut même ajouter que ce procédé de différenciation est le plus exact de tous ceux qui ont été proposés jusqu'ici.

M. Bourquelot s'est demandé, au cours de ses recherches sur les ferments oxydants des champignons, si les colorations que produisent ces ferments pouvaient être fixées sur les tissus; il a réussi à colorer du coton en le trempant dans une solution étendue de sulfate d'aniline additionnée de ferment et en faisant passer lentement un courant d'air à travers le mélange; le coton prend une coloration gris-perle qui résiste à l'eau bouillante, et cela sans mordançage préalable de l'étoffe.

Il n'en est pas de même de l'aniline pour rouge; si l'on mordance le tissu avec une solution étendue d'acétate d'alumine, puis avec une solution de tannin ou d'émétique, si l'on fait tremper ensuite le tissu dans le sulfate d'aniline et qu'on fasse passer un courant d'air, le tissu se teint en rouge.

On peut même, en opérant de la même manière, fixer sur le coton la couleur noire que donne l'oxydation de la tyrosine.

Ces observations ne prouvent pas qu'on pourra substituer industriellement les oxydases aux oxydants d'ordre chimique.

Titrage des quinquinas;

Par le professeur Florence (1) (*Extrait*).

Le procédé que propose M. Florence consiste à prendre 12 gr. de quinquina finement pulvérisé, qu'on introduit dans une fiole avec 12 gr. d'éther à 65° *exempt d'alcool*; on agite; on ajoute 10 c.cubes de solution de soude caustique à 10 pour 100; après une heure de contact et agitations répétées, on ajoute 10 c.cubes d'eau; on décante l'éther, qu'on agite avec 20 à 30 c.cubes d'eau de chaux seconde, afin d'enlever les matières résineuses (cette opération n'est pas nécessaire pour tous les quinquinas); on prend 100 gr. de liquide éthéré ou une quantité aliquote repré-

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de juillet 1906.

sentant le 1/10 de son poids de quinquina ; on ajoute 30 c.cubes d'eau, et, à l'aide d'une burette graduée, on ajoute une solution décinormale d'acide oxalique dans l'éther pur, jusqu'à ce qu'une goutte ne produise plus de louche dans l'éther (on prépare cette solution au moment du besoin avec 0 gr. 63 d'acide oxalique et 100 c.cubes d'éther à 65°) ; les oxalates d'alcaloïdes sont précipités ; par agitation *rigoureuse*, ils se dissolvent dans l'eau, sauf l'oxalate de quinine ; en multipliant par 0,035 le nombre de c.cubes de solution d'acide oxalique employés, on a le poids des alcaloïdes totaux contenus dans 10 gr. du quinquina essayé.

Le chiffre de 0,035 ne représente pas la quantité de quinine capable de se combiner avec 1 c.cube de solution N/10 d'acide oxalique, mais la dose d'alcaloïdes totaux du quinquina que l'expérience a montré se combiner avec 1 c.cube de solution d'acide oxalique N/10. Ce chiffre varie avec chaque variété de quinquina ; il est de 0,0315 pour le Calissaya vrai et de 0,045 pour certains Carthagène.

Pour doser la quinine d'une façon rigoureuse, on traite la poudre de quinquina par la soude au dixième dans les proportions ci-dessus indiquées ; on l'introduit ensuite dans un appareil à extraction continue, et l'on pratique l'épuisement avec un mélange de 4 parties d'éther pur avec 1 partie de chloroforme ; on épuise jusqu'à ce que le dissolvant ne précipite plus par l'addition d'une goutte de solution d'acide oxalique dans l'éther ; on défèque à l'eau de chaux à deux ou trois reprises ; on sépare exactement l'eau de chaux à l'aide d'un entonnoir à robinet, et on l'agite avec de l'éther à 65°, afin de lui enlever les traces d'alcaloïdes dissous ; on réunit les liqueurs éthérées ; on les évapore en totalité dans un verre de Bohême ; on a ainsi les alcaloïdes totaux à l'état de pureté ; on les redissout dans l'éther à 65°, additionné au besoin de 1/5 de chloroforme exempt d'alcool ; on ajoute 30 c.cubes de solution aqueuse d'oxalate de quinine, et l'on précipite par la solution éthérée N/10 d'acide oxalique ; on décante sur un filtre Schleicher taré l'éther qui surnage ; on laisse l'éther du filtre s'évaporer pendant un moment, puis on y verse l'eau avec les alcaloïdes ; on lave ceux-ci au compte-gouttes, non au jet brutal d'une pissette, avec une solution aqueuse saturée d'oxalate de quinine, jusqu'à ce que les eaux de lavage ne donnent plus, avec l'eau de chaux, qu'un trouble faible de même intensité que celui donné par la solution d'oxalate de quinine ; le lavage terminé, on laisse égoutter ; on comprime doucement le filtre et son contenu dans des doubles de papier à filtrer, et on

le pèse; on dessèche enfin à l'étuve à 100 degrés, et l'on pèse à nouveau.

Du poids trouvé, on retranche d'abord, pour chaque gramme de différence entre les deux pesées (humide et sèche), 0,00069, qui représente la solubilité de l'oxalate de quinine dans 1 c.cube d'eau, puis la tare du filtre, et l'on a l'oxalate du quinine; on n'a plus qu'à le calculer en sulfate de quinine.

On peut ensuite obtenir, comme contrôle, le poids des alcaloïdes autres que la quinine en précipitant par la soude les eaux-mères et les eaux de lavage, dont on prend, d'abord, exactement le volume, et en les épuisant par agitation avec l'éther; celui-ci laisse, par évaporation, les alcaloïdes, qu'on dessèche à 100 degrés et qu'on pèse. Il faut diminuer le chiffre trouvé du poids de la quinine qu'on y a ajouté par les eaux de lavage saturées d'oxalate de quinine; on retranche donc, pour chaque c.cube de ces eaux de lavage, 0,0006, qui représente la quantité de quinine correspondant à 0,00069 d'oxalate de quinine.

Dosage rapide de l'acide urique dans l'urine;

Par M. F. Saint-Laurens (1) (*Extrait*).

M. Saint-Laurens propose, pour le dosage de l'acide urique dans l'urine, le procédé ci-dessous décrit, qui est rapide et exact et qui nécessite l'emploi du réactif suivant :

On prend 10 c.cubes de liqueur de Fehling titrée (dont 10 c.cubes sont réduits par 5 centigr. de glucose); on les décolore exactement et sans excès par quantité suffisante de bisulfite de soude liquide; on complète le volume de 100 c.cubes avec de l'eau distillée. 1 c.cube de ce liquide précipite 0gr.002334 d'acide urique.

Pour faire le dosage, on opère sur 20 c.cubes d'urine ou toute autre quantité; on ajoute 5 c.cubes d'une solution de carbonate de soude à 16 pour 100, destinée à précipiter les phosphates alcalino-terreux; après agitation, on ajoute goutte à goutte le réactif ci-dessus; la fin de la réaction est donnée par le procédé à la touche, pratiqué de la manière suivante : on prépare, au moment du besoin, une solution alcoolique de diphénylcarbazide au centième; on ajoute quelques gouttes d'eau et une pincée de peroxyde de magnésium; on pose sur une assiette des gouttes de ce liquide, auxquelles on ajoute du carbonate de soude pulvérisé; on porte sur ces gouttes de réactif indicateur une goutte d'urine traitée, et l'on arrête l'affusion de la liqueur

(1) *Union pharmaceutique* du 15 août 1906.

de Fehling décolorée lorsque la couleur des gouttes sur l'assiette devient violette, au lieu de rouge qu'elle était.

La quantité d'acide urique contenue dans la prise d'essai est égale au nombre N de c.cubes de liqueur de Fehling décolorée employés, multiplié par 0.002384.

Il est nécessaire que la liqueur de Fehling ait été exactement titrée; si elle est réduite par 0gr.055 de glucose, 1 c.cube de cette liqueur décolorée et diluée précipite 0gr.0025674 d'acide urique.

Si, au contraire, elle est réduite par 0gr.045 de glucose, le titre pour l'acide urique sera de 0gr.0021.

Borate de soude et eau oxygénée;

Par M. Léon MARTIN (1).

On sait que le borate de soude a une réaction alcaline; d'autre part, l'eau oxygénée, indépendamment des impuretés qu'elle peut contenir, est neutre. Or, lorsqu'on additionne l'eau oxygénée de borate de soude, le liquide devient acide, et l'acidité peut être titrée à l'aide de la soude normale; cette acidité se produit sans que le titre de l'eau oxygénée soit abaissé. Cette action de l'eau oxygénée sur le borate de soude est comparable à celle qu'exercent sur ce dernier les alcools polyatomiques, entre autres la glycérine; mais, ce qui est assez curieux, l'acidité formée par l'eau oxygenée n'empêche pas l'acidité qui se développe au contact de la glycérine. En effet, si l'on titre l'acidité d'un mélange de borate de soude et d'eau oxygénée, et qu'on ajoute une certaine quantité de glycérine, la nouvelle acidité qui se produit est la même que celle qui se serait formée s'il n'y avait eu mélange préalable avec l'eau oxygénée.

Cette réaction explique pourquoi l'eau oxygénée se conserve aussi bien, sans perdre d'oxygène, lorsqu'elle est additionnée de borate de soude dans la proportion de 5 gr. par litre.

L'eau oxygénée rendue acide par le borate de soude ne présente pas les mêmes inconvénients que l'eau oxygénée acidifiée par l'acide sulfurique; mais, si l'on a une eau oxygénée acidifiée par ce dernier acide, on peut avantageusement l'additionner de borate de soude, parce qu'alors l'acide sulfurique est neutralisé par ce dernier sel, pendant qu'une certaine quantité d'acide borique est mise en liberté.

(1) *Dauphiné médical* de mai 1906.

Papier à filtrer, cause d'erreurs en chimie analytique;

Par M. Labat (1) (*Extrait*).

Nous avons publié dans ce Recueil (1902, p. 350) le résumé d'une communication faite à la Société de pharmacie de Paris par M. Mansier, communication dans laquelle ce confrère signalait des faits assez troublants pour les chimistes. Il annonçait que, en prenant du papier à filtrer lavé à l'acide chlorhydrique, puis à l'eau distillée, jusqu'à réaction neutre, et en faisant passer sur ce filtre une solution de soude normale, cette solution de soude filtrée avait perdu 1/20 de son titre, ce qui prouve que le papier avait fixé de la soude ; les proportions fixées étaient plus considérables encore en opérant avec des solutions de soude plus étendues.

M. Mansier avait annoncé que la même fixation se produisait avec la chaux, la baryte et les carbonates alcalins ; avec le sublimé, la perte de mercure était d'un quart et celle du chlore d'un vingtième ; avec une solution de morphine au millième, la perte était de 22 pour 100, et il en était de même pour les autres alcaloïdes.

M. Labat a renouvelé les expériences de M. Mansier, et il a constaté que, pour les solutions normales de soude, le titre ne baissait que de 1/40 et encore, dans certains cas, le titre ne variait pas ; l'abaissement du titre n'était vraiment important que pour les solutions centinormales. Pour ces dernières, la plus forte perte de titre observée par M. Labat a été de 28 pour 100. Comme l'a dit M. Mansier, la baisse du titre est d'autant plus forte que les solutions filtrées sont plus étendues.

En plaçant dans un verre un quart de feuille de papier Prat-Dumas, sur lequel on verse 4 c.cubes de solution décinormale de soude, en jetant ensuite sur ce papier de l'eau bouillante, de manière à avoir 50 c.cubes de liquide et en titrant ce liquide, M. Labat a constaté que la perte n'était que de 17.5 pour 100. M. Mansier, dans les mêmes conditions, avait signalé une perte de près de la moitié.

Pour l'eau de chaux, M. Labat a constaté, après filtration, une baisse de titre de 3 pour 100, et, pour l'eau de baryte, 6.5 pour 100.

D'après M. Mansier, en filtrant une solution de chlorure de calcium à 2/1000, le chlore ne serait pas fixé, mais le calcium le serait dans la proportion de 1/5. M. Labat n'a constaté aucune perte semblable.

Quant au sublimé, les faits annoncés par M. Mansier étaient très graves, et M. Labat a considéré, dès le principe, les résultats publiés

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1906.

par M. Mansier comme entachés d'exagération. En effet, on connait la méthode de M. Denigès pour le dosage de la caséine du lait et des albuminoïdes de l'urine, méthode consistant à précipiter ces matières en milieu acétique, sous forme de combinaisons mercurielles, à l'aide d'un excès d'iodure mercurico-potassique, à filtrer et à déduire, du dosage cyanimétrique du mercure, la dose de caséine ou d'albumine contenue dans le liquide examiné. M. Deycke a proposé ce procédé pour le dosage des albumines du sang. Or, le réactif précipitant est préparé avec le sublimé et l'iodure de potassium ; si le filtre retenait le mercure d'une solution de sublimé, il retiendrait le mercure de la solution employée pour la préparation du réactif. Ni M. Denigès, ni M. Deycke n'ont observé des faits de cet ordre.

M. Labat a, lui-même, titré des solutions de sublimé après filtration, et il n'a jamais observé de baisse de titre.

Il a fait des titrages qui lui ont permis de constater qu'une solution de sublimé qui contenait, avant filtration, 0 gr.745 de mercure et 0gr.266 de chlore, contenait exactement ces mêmes proportions après filtration.

En ce qui concerne les alcaloïdes. M. Labat n'a pas observé les pertes signalées par M. Mansier; il n'a d'ailleurs opéré que sur des solutions de chlorhydrate de morphine et de sulfate de quinine.

Il ressort des recherches de M. Labat que, comme l'a dit M. Mansier, la cellulose du papier à filtrer peut fixer les alcalis, surtout lorsque ceux-ci sont en solution étendue. En ce qui concerne le chlorure de calcium, le sublimé, le chlorhydrate de morphine et le sulfate de quinine, M. Labat n'a constaté aucune perte. Il ne s'ensuit pas qu'il n'existe pas certains corps susceptibles d'être retenus par le papier ; en tout cas, ils ne paraissent pas très nombreux.

Dosage de la caséine dans le fromage;

Par MM. Trillat et Sauton (1) (*Extrait*).

La séparation dans le fromage de la matière albuminoïde non transformée d'avec celle qui a subi l'action des microbes et celle de la caséase présente un grand intérêt, non-seulement pour se rendre compte de la valeur alimentaire des fromages, mais aussi pour suivre les phases de leur fermentation.

Afin de séparer la matière albuminoïde non transformée dans le fromage, MM. Trillat et Sauton ont recours au procédé qu'ils ont recommandé pour le dosage de la caséine du lait (2), procédé qui

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 2 juillet 1906.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, juin 1906, page 246.

repose, nos lecteurs s'en souviennent, sur l'insolubilisation de cette substance par l'aldéhyde formique.

Voici comment ils opèrent : ils prennent 2 gr. de fromage, qu'ils placent dans un becherglass avec 10 c.cubes d'eau chaude; ils désagrègent rapidement le fromage avec une baguette de verre; ils ajoutent 50 c.cubes d'eau (pour les fromages durs, ils les broient au mortier avec de l'eau légèrement ammoniacale); ils font bouillir pendant 5 minutes; ils ajoutent 0gr.50 de formaldéhyde commerciale; ils maintiennent à l'ébullition pendant 3 minutes, puis ils laissent reposer; la matière grasse se rassemble à la surface; ils précipitent alors la caséine à l'aide de 5 gouttes d'acide acétique pur; lorsque la couche surnageante est limpide, ils recueillent le précipité, qu'ils lavent à l'acétone, qu'ils sèchent et qu'ils pèsent. La matière grasse peut être évaluée à part en recueillant et évaporant l'acétone. Ce procédé permet de suivre la marche de la maturation des fromages et d'établir à tout moment le rapport entre la caséine primitive et celle qui est digérée. Voici, par exemple, les chiffres trouvés pour un fromage de Roquefort, à diverses époques de son affinage :

	Caséine non digérée.	Caséine digérée.
Au début	19,48 pour 100	0, pour 100
Au bout de 8 jours	18,12 —	1,36 —
— 15 —	11,65 —	7,83 —
— 30 —	8, —	11,48 —
— 60 —	7,10 —	12,38 —

MM. Trillat et Sauton ont contrôlé leur méthode par des essais qui leur ont permis de constater que la caséine séparée ne contenait ni cendre, ni lactose, ni matière grasse ; d'autre part, elle avait la même composition que la matière albuminoïde du lait :

		Composition de la caséine d'après Hammarsten.
Carbone	53,15 pour 100	52,96 pour 100
Hydrogène	7,08 —	7,05 —
Azote	15,53 —	15,65 —

MM. Trillat et Sauton ont fait des digestions artificielles de caséine en présence de la pepsine ; en dosant la caséine au cours de ces digestions, ils ont constaté qu'elle diminuait progressivement jusqu'à sa disparition; la preuve que les produits de la digestion de la caséine ne sont pas insolubilisés par la formaldéhyde ressort d'expériences que MM. Trillat et Sauton ont faites en opérant séparément sur diverses peptones et albumoses.

Dosage des matières albuminoïdes et gélatineuses au moyen de l'acétone ;

Par MM. Bordas et Touplain (1) (*Extrait*).

MM. Bordas et Touplain ont constaté que les principales matières albuminoïdes (albumine d'œuf, fibrine et caséine), ainsi que les substances gélatineuses, sont complètement insolubles dans l'acétone pure ou diluée en proportion convenable avec de l'eau ; les diastases et les peptones sont également précipitées par l'acétone. Ces diverses substances peuvent être précipitées à froid, et, si l'on sépare par centrifugation le précipité, le liquide surnageant ne contient plus trace de matières azotées.

Cette propriété de l'acétone, jointe à sa solubilité dans l'eau et à son pouvoir dissolvant à l'égard des matières grasses et résineuses, permet d'en déduire un procédé permettant de doser les matières albuminoïdes et gélatineuses contenues dans les émulsions aqueuses de graisses ou de résines, par exemple dans certaines substances alimentaires, dans les peintures à l'eau à base de caséine, dans les pâtes pour polygraphies, dans les enduits pour papiers, etc.

On ne doit faire agir l'acétone que sur des liquides albumineux ou gélatineux rendus neutres ou n'étant que faiblement acides ou alcalins.

Voici la façon de doser les matières albuminoïdes dans le beurre, dans le fromage et dans le lait :

Beurre. — On épuise 10 gr. de beurre par l'acétone pure ; on traite le résidu par l'acétone aqueuse, qui laisse la caséine ; son poids, diminué de celui de ses cendres, donne la quantité de caséine.

Fromage. — On délaye 2 gr. de fromage dans 5 à 10 c.cubes d'eau, suivant la nature du fromage ; on ajoute par fractions 30 à 35 c.cubes d'acétone pure, qui précipite la matière albuminoïde ; on lave celle-ci avec l'acétone diluée, puis avec l'acétone pure ; on pèse après déduction des cendres, et l'on a la proportion de caséine.

Lait. — On traite 10 c.cubes de lait avec 20 c.cubes d'acétone pure, qui précipite toutes les matières albuminoïdes ; on agite, et l'on sépare le précipité par centrifugation ; on lave à l'acétone aqueuse le précipité, puis à l'acétone pure. La caséine ainsi obtenue se dessèche facilement, et l'on a son poids après déduction de celui de ses cendres.

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 11 juin 1906.

Rectification de l'éther officinal;

Par M. Guigues (1) (*Extrait*).

M. Guigues propose d'utiliser, pour la rectification de l'éther, la propriété que possèdent les résines de retenir fortement l'alcool dans lequel elles sont dissoutes.

Voici l'expérience qu'il a faite pour se rendre compte de la valeur de son procédé : il prit 1 litre d'éther pur anhydre (D = 0,720 à 15°), auquel il ajouta 5 pour 100 d'alcool à 98°; il lava cet éther à l'eau, et la densité passa de 0,725 à 0,721; l'éther contenait encore 1 pour 100 d'alcool; M. Guigues l'additionna de 50 gr. environ de colophane, et il distilla la solution au bain-marie, en fractionnant par 100 gr. environ les produits distillés; jusqu'à la fin, la densité se maintint à 0,720, la colophane ayant retenu l'alcool.

Il y a donc là un procédé permettant d'obtenir rapidement de l'éther pur et d'éviter les pertes que font subir les lavages à l'eau, pertes dont on comprend l'importance, si l'on se souvient que l'éther se dissout dans 9 parties d'eau.

Il est bien entendu que cette méthode ne s'adresse pas à des éthers impurs et ne peut remplacer la purification.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Microbe de la coqueluche.

Il résulte d'une communication récente faite à l'Académie de médecine de Belgique par M. Bordet, membre correspondant de ce corps savant, que des recherches entreprises par lui à l'Institut Pasteur de Bruxelles, en collaboration avec M. Gengou, lui ont permis de déterminer et d'obtenir le microbe spécifique de la coqueluche. C'est une bactérie de petites dimensions, de forme ovoïde, ne se colorant que faiblement par les bleus phéniqués de méthyléne ou de toluidine, ne formant pas de spores et détruite par une température de 55 degrés. On peut l'isoler en se servant d'un milieu de culture constitué par un mélange de sang défibriné humain avec partie égale de gélose contenant un peu de glycérine et de décoction de pommes de terre. Les microbes coquelucheux se multiplient faiblement dans la première culture; la plupart d'entre eux donnent des colonies invisibles à l'œil nu; quelques colonies peuvent toutefois prendre des dimensions plus considérables. Pour l'ensemencement, il

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er septembre 1906.

faut utiliser une expectoration contenant le microbe en assez grande abondance et à l'état presque pur. Dans ces conditions, la culture ayant séjourné pendant deux jours à l'étuve, si l'on touche avec un fil de platine un point de la surface nutritive et qu'on promène ensuite l'extrémité du fil sur un nouveau milieu semblable au premier, on obtient une culture qui se développe activement.

Au moment des premières quintes, les microbes sont le plus abondants et à l'état presque pur dans l'exsudat blanc qui s'élimine lors des quintes de toux.

Le microbe de la coqueluche se distingue des microbes décrits jusqu'ici comme spécifiques de la coqueluche.

L'authenticité du microbe en question résulte des données suivantes : chaque fois qu'on peut se procurer de la sécrétion leucocytaire chassée par une quinte au début d'une coqueluche, ce microbe est abondant et à un état de pureté presque parfait.

Le sérum des enfants récemment guéris de la coqueluche possède un pouvoir agglutinant manifeste, et surtout une propriété sensibilisatrice extrêmement accusée à l'égard de ce microbe. Il n'en est pas de même pour le sérum d'individus normaux.

Les haricots à acide cyanhydrique devant le Conseil d'hygiène de la Seine.

Dans sa séance du 29 juillet 1906, le Conseil d'hygiène publique et de salubrité du département de la Seine a adopté les conclusions du rapport qui lui était présenté par M. Guignard, relativement à la question des haricots à acide cyanhydrique dont nous avons entretenu nos lecteurs (1). Voici quelles sont ces conclusions :

« Les haricots ou pois dits de Java doivent être, en raison de « la dose toxique d'acide cyanhydrique qu'ils peuvent fournir, « proscrits en France de l'alimentation et, par suite, interdits à « l'importation. Ils constituent un produit toxique dont la vente, « la mise en vente et la détention, prévues par les articles 3 « et 4 de la loi sur les fraudes du 1er août 1905, tombent sous les « sanctions édictées par ladite loi ;

« Les haricots ou pois de Birmanie, dans lesquels la dose « d'acide cyanhydrique ne doit pas excéder normalement 20 mil- « ligr. pour 100, peuvent continuer à être importés, sous la con- « dition qu'ils seront accompagnés d'un certificat d'origine et

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 151.

« qu'ils seront soumis, dans les laboratoires des douanes, à une
« analyse justifiant le dosage ci-dessus.

« Les farines de haricots ou pois d'origine exotique ne peu-
« vent être admises qu'aux mêmes conditions. »

Etude botanique et toxicologique du Pastinaca urens;

Par M. Charles GINESTET.

La brochure que nous avons sous les yeux et qui porte ce titre est une thèse soutenue devant l'Ecole supérieure de pharmacie de Montpellier par M. Ginestet pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie.

La plante qu'il a étudiée dans sa thèse est connue dans le Midi, où elle croît, sous des noms différents : *Pastanargo*, *Giroulo*, dans les Bouches-du-Rhône; *Pastenade*, *Pastenaga*, dans l'Hérault; *Postonaco*, dans l'Aveyron. Elle appartient à la tribu des Peucédanées, de la famille des Ombellifères. Dans la même tribu se trouve le panais ordinaire, *Pastinaca sativa*.

La structure morphologique du *Pastinaca urens* répond assez bien au type normal de la famille; cette plante porte sur sa surface des poils tecteurs unicellulaires, non urticants.

Les personnes qui arrachent cette plante, qui constitue un bon aliment pour les bestiaux, voient apparaître sur leurs mains des vésicules qui grandissent et deviennent confluentes; les tissus environnants sont rouges et tuméfiés; il se forme ainsi une plaie qui reste rouge et violacée pendant plusieurs semaines. Ces phénomènes se produisent sur les parties du corps qui sont touchées avec les doigts. Le principe actif qui détermine ces accidents réside dans le suc de la plante.

Les accidents ne se produisent qu'en été, de juin à août. La susceptibilité des sujets est très variable et souvent inexpliquée autrement que par une idiosyncrasie particulière.

Les animaux paraissent insensibles à l'action du *Pastinaca urens*.

Il existe de grandes analogies entre le *Pastinaca urens* et le *Rhus toxicodendron* au point de vue de la partie active, de l'époque et de la forme de l'intoxication.

Le traitement qui réussit le mieux consiste à traiter les vésicules par la vaseline boriquée ou par le liniment oléocalcaire ou par des bains dans une solution d'acide picrique.

Par distillation de la plante avec l'eau, M. Ginestet a obtenu une essence qui n'a aucune vertu vésicante; il a obtenu les

mêmes résultats négatifs avec les principes résineux qu'il a retirés au moyen de l'éther de pétrole et de l'éther sulfurique.

Il a décelé dans le suc de la plante un ferment soluble du groupe des oxydases, qui semble jouer un rôle important dans la transformation du principe actif; au contact de cet enzyme, ce principe perd ses propriétés vésicantes. Il se produit, dans l'espèce, un phénomène analogue à ceux qu'on observe dans beaucoup de végétaux, qui contiennent des principes dont les parties sont modifiées par les ferments solubles que contiennent ces végétaux.

Résistance du chien à l'action de fortes doses d'acide arsénieux;

Par MM. Doyon et Morel.

Le *Bulletin commercial* d'août 1906 relate une communication faite par MM. Doyon et Morel à la Société de biologie, communication de laquelle il résulte que le chien est un animal susceptible de résister à des doses assez considérables d'acide arsénieux. Dans le but de produire des lésions hépatiques, MM. Doyon et Morel avaient administré de l'acide arsénieux à des chiens, soit par la voie stomacale, soit par la voie sous-cutanée. Par l'estomac, la poudre avait été donnée, soit au moyen d'une sonde, après avoir été délayée avec de l'huile, soit renfermée dans des morceaux de viande. Dans un cas, un chien de 10 kilos avait reçu tous les jours, pendant quatre mois, 1 gr. d'acide arsénieux solide. L'animal ne présenta pas le moindre trouble; à la fin de l'expérience, il avait engraissé de 2 kilos.

La foie, le cerveau, les poils de l'animal ne contenaient pas de quantité nettement anormale d'arsenic.

Dans un autre cas, MM. Doyon et Morel ont administré à un chien, dans de la viande, une dose massive de 18 gr. d'acide arsénieux, sans provoquer ni vomissements, ni diarrhée, ni aucun autre symptôme d'intoxication.

Par contre, des quantités infiniment moindres d'acide arsénieux, introduites sous la peau, provoquaient la mort au bout de peu de jours.

En reproduisant les résultats des recherches de MM. Doyon et Morel, M. Viron cite une observation que lui a faite un commissaire de police, il y a une trentaine d'années. Ce fonctionnaire, à une époque où sévissait la rage dans le pays où il se trouvait, avait pris le parti d'administrer aux chiens errants des boulettes de viande contenant chacune 50 centigr. d'acide arsénieux;

grande fut sa surprise en retrouvant le lendemain les chiens bien portants. Il renouvela l'expérience sur son propre chien, qui prit impunément deux boulettes.

De toutes ces observations, il semble résulter que l'acide arsénieux est inoffensif pour les chiens lorsque ces animaux l'absorbent par la voie stomacale.

Sérum leucocygène de Raymond Petit;

Par M. HÉLOUIN (1) (*Extrait*).

Ce sérum est du sérum de cheval ayant subi les manipulations nécessaires à sa conservatien ; il est fabriqué à l'Institut Pasteur sous la forme liquide et sous forme de poudre; la forme liquide est préférable. Ce sérum a pour propriété de provoquer, au lieu où il est injecté, un afflux intense de leucocytes capables d'entrer en lutte contre l'invasion microbienne, par le processus bien connu de la phagocytose; cette action est mise à profit pour déterminer la suppuration des plaies gravement infectées (infections puerpérales, appendicites septicémiques, toxémies chirurgicales).

D'après le Dr Delbet, ce sérum aurait arraché certains malades à une mort certaine; sous son influence, les phénomènes généraux s'atténuent; la température et le pouls s'abaissent; l'état local s'améliore.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

DARROCH ET MEIKLEJOHN. — **Dosage volumétrique de l'étain.**

Le dosage de l'étain dans les minerais présente des difficultés à cause de l'insolubilité de l'oxyde ; le meilleur procédé consiste à transformer l'oxyde en stannate de soude par fusion avec le peroxyde de sodium et à doser volumétriquement à l'aide du chlorure ferrique.

Voici comment opèrent les auteurs : ils fondent dans un creuset de nickel 0gr.50 de minerai avec 3 à 10 gr. de peroxyde de sodium ; après fusion, ils traitent le mélange par l'eau à l'ébullition ; ils transvasent sans filtrer ; l'étain est dissous ; le cuivre, le plomb et le fer sont insolubilisés ; ils ajoutent du zinc pur, sur lequel se précipite l'étain ; ils traitent par l'acide chlorhydrique, jusqu'à dissolution, le zinc et le précipité dont il est recouvert ; ils filtrent, et ils dosent l'étain à l'aide d'une solution de chlorure

(1) *Bulletin des sciences pharmacologiques* de juillet 1906.

ferrique ; les dernières additions doivent être faites avec précaution, jusqu'à persistance de coloration jaune ; pour plus d'exactitude, on peut recourir au procédé à la touche avec le sulfocyanure d'ammonium.

La liqueur titrée de chlorure ferrique doit être telle que 1 c cube précipite environ 3 milligr. d'étain pur.

Si le minerai contient de l'arsenic, du bismuth, de l'antimoine et du cuivre, on précipite au préalable ces métaux par le fer ; on filtre, et l'on précipite par le zinc.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de juillet 1906.)

ALBERT BERGÉ. — **Paranitro-aniline, nouveau réactif pour déceler la pâte de bois mécanique dans le papier.**

Pour déceler la présence de la pâte de bois mécanique dans la pâte de papier, on emploie la phloroglucine en solution alcoolique additionnée d'acide chlorhydrique, qui donne une coloration rouge.

Ce réactif se conserve mal ; de plus, par son extrême sensibilité, il indique souvent la présence de la pâte de bois mécanique dans des pâtes au bisulfite dont l'épuisement imparfait n'a pas complètement isolé la cellulose.

Il y a ensuite le sulfate d'aniline, qui se conserve bien, mais qui donne une teinte jaune qu'on saisit mal le soir. En outre, de petites quantités de pâte de bois peuvent échapper à l'examen, car la teinte est peu visible sur les fragments isolés.

M. Bergé propose l'emploi de la paranitro-aniline en solution sulfurique ; le réactif se prépare de la manière suivante : on prend 20 centigr. de paranitro-aniline, qu'on dissout dans 80 gr. d'eau distillée et 20 gr. d'acide sulfurique à 66° Baumé.

Sous l'influence de ce réactif, les papiers renfermant de la pâte de bois mécanique prennent une teinte orangé, tirant sur le rouge-brique. Cette coloration est très saisissable et se reconnaît facilement sur les fibres isolées. Au microscope, la numération des particules de bois se fait très aisément.

La paranitro-aniline présente donc l'avantage de déceler les fibres de bois sans donner de réaction avec la cellulose non blanchie. Dès que cette dernière se colore en rouge-brique, on peut être certain que la cuisson du bois a été défectueuse.

Le réactif à la paranitro-aniline se conserve pendant plusieurs années ; on peut faire les essais à la lumière artificielle, la teinte obtenue se voyant nettement avec tous les modes d'éclairage.

(*Bulletin de la Société chimique de Belgique* de mai-juin 1906.)

DULIÈRE. — **Les assiettes tue-mouches.**

M. Dulière, inspecteur des pharmacies en Belgique, a eu l'occasion de voir, à l'étalage de certains commerçants, de petites assiettes de 15 centim. de diamètre, en carton buvard, qui sont vendues pour tuer les mouches ; ces assiettes ressemblent au papier tue-mouches, en ce sens qu'elles contiennent un produit arsenical ; on recommande seulement de les humecter avec de l'eau et de les saupoudrer ensuite avec du sucre en poudre.

D'après l'analyse faite par M. Dulière, chaque assiette contient une dose d'arsenic correspondant à 0gr.1602 d'arséniate de potasse, et le sel dont les assiettes sont imprégnées est un mélange d'arséniate et d'arsenite de potasse.

Les enfants pouvant être tentés de jouer avec ces assiettes, il pourrait survenir de graves accidents d'empoisonnement, et M. Dulière émet l'avis que la vente devrait en être interdite.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de juillet 1906.)

HELCH. — **Réaction de la pilocarpine.**

En 1902 (voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 307), M. Helch a fait connaître une réaction de la pilocarpine consistant à prendre 1 à 2 centigr. de ce corps, qu'on dissout dans un peu d'eau; on ajoute 1 à 2 c.cubes d'eau oxygénée, 1 à 2 c.cubes de benzine ou de chloroforme et finalement 1 c.cube d'une solution étendue de bichromate de potasse; après agitation, la benzine ou le chloroforme prend une coloration bleu-violet.

M. Helch revient aujourd'hui sur cette réaction; on peut modifier avantageusement le procédé en remplaçant la solution diluée de bichromate de potasse par un petit cristal de ce sel. De cette façon, on peut déceler 5 dixièmes et même 2 dixièmes de milligr. de pilocarpine.

On commence par introduire, dans un tube, le cristal de bichromate de potasse; on ajoute 1 à 2 c.cubes de chloroforme, puis la solution de pilocarpine et enfin 1 c.cube d'eau oxygénée, et l'on agite.

Ainsi que l'a constaté M. Wangerin (voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 544), M. Helch fait remarquer que l'apomorphine donne la même coloration, mais, pour l'apomorphine, la réaction se produit avec le bichromate de potasse seul, tandis que, pour la pilocarpine, la présence de l'eau oxygénée est indispensable.

(*Pharmaceutische Post*, 1906, p. 314.)

FRANK. — **Arhovine.**

On désigne sous le nom d'*arhovine* un composé de diphénylamine et d'acide thymylbenzoïque éthérifié; c'est un liquide aromatique, un peu styptique, insoluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther; il s'élimine par les urines sous forme d'acide phénylhippurique et d'acide thymolglycuronique, qui agissent comme bactéricides sur les staphylocoques, les streptocoques et les gonocoques.

On emploie l'arhovine contre la blennorrhagie; elle ne provoque pas de troubles du côté de l'estomac.

On l'administre en capsules de 25 centigr. (de 8 à 12 capsules par jour).

(*Berliner klinische Wochenschrift* du 30 juillet 1906.)

ERNST RÜST. — **Essai des comprimés d'aldéhyde formique.**

Cet essai comporte les opérations suivantes :

1° La moyenne du poids de chaque pastille doit être d'environ 1 gr.;

2° Après avoir été réduites en poudre, les pastilles doivent se dissoudre dans 100 fois leur poids d'eau bouillante;

3° La solution obtenue doit être neutre; une goutte de solution de phénolphtaléine ne doit pas donner de coloration rose; une goutte de solution décinormale de soude doit suffire pour colorer en rose la phénolphtaléine;

4° Après calcination, les comprimés ne doivent pas donner plus de 1 pour 100 de résidu charbonneux, ni plus de 0.08 pour 100 de cendres. On doit observer l'odeur qui se dégage pendant la calcination; il existe des comprimés avec lesquels il se produit des vapeurs exhalant une odeur de chlore;

5° On dose l'aldéhyde formique en transformant celle-ci en acide formique à l'aide de l'eau oxygénée.

Les comprimés de bonne qualité renferment de 95 à 97 pour 100 d'aldéhyde formique.

(*Apotheker Zeitung*, 1906, p. 221.)

FROMME. — **Argemone mexicana pour combattre la morphinomanie.**

D'après l'auteur, l'*Argemone mexicana* contient un alcaloïde dont les réactions chimiques ressemblent à celles de la morphine, mais dont l'action physiologique est tout à fait différente. Les morphinomanes qui absorbent cet alcaloïde se déshabituent de

la morphine. Pour combattre la dyspepsie, on administre de la pepsine avec de l'acide chlorhydrique. L'insomnie est traitée par le trional ou le véronal, et, en cas de diarrhée, on prescrit les composés tanniques ou la tannalbine.

(*Wiener klinische thérap. Wochenschrift*, 1904, p. 297.)

R. W. MOORE. — **Analyses de jalap.**

Le dosage de la résine dans 276 échantillons de jalap a donné comme moyenne 5,95 pour 100. Le maximum a été 15,63 pour 100 et le minimum 2,10 pour 100. 26 échantillons seulement contenaient plus de 9 pour 100 de résine. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 239.)

R. W. MOORE. — **Analyses d'asa fœtida.**

La moyenne de résine dans 144 échantillons a été de 31,45 pour 100 ; maximum 65,15 pour 100 ; minimum 9,35 pour 100.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 239.) A. D.

G. BARGER ET F. H. CARR. — **Alcaloïdes de l'ergot de seigle.**

La formule donnée par Tanret ($C^{35} H^{40} Az^4 O^6$) n'est pas exactement conforme aux résultats analytiques. La formule $C^{28} H^{32} Az^4 O^4 = 488$ paraît mieux répondre aux chiffres donnés par l'analyse : Az = 11.7 pour 100 au lieu de 9 pour 100. De la solution éthérée-mère de laquelle il a retiré les cristaux d'ergotinine, Tanret a obtenu un autre alcaloïde amorphe, qu'il a nommé *ergotinine amorphe*. Kobert a décrit une matière résineuse de nature alcaloïdique et d'une activité physiologique considérable, qu'il a nommée *cornutine*.

MM. Barger et Carr ont pu obtenir ce second alcaloïde à l'état de pureté, et ils proposent de le nommer *ergotoxine*. Quoique amorphe, cet alcaloïde donne des sels cristallisés : oxalate en petits prismes disposés en rosettes ; tartrate en aiguilles prismatiques ; phosphate en fines aiguilles.

L'ergotoxine est fluorescente en solution et donne, avec l'acide sulfurique et le chlorure ferrique, la série de colorations décrites par Keller comme caractéristiques de l'ergotinine. D'après les expériences physiologiques de M. H. Dale, l'ergotoxine produit, à la dose de quelques milligrammes, l'effet typique de l'ergot de seigle.

Il semble hors de doute que cet alcaloïde est le plus impor-

tant, sinon l'essentiel, dans l'ergot, tandis que l'ergotinine pure cristallisée serait physiologiquement peu ou même pas du tout active. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 257.)

BAKER ET SMITH. — **Leptospermum Liversidgei.**

Cette nouvelle plante d'Australie, considérée d'abord comme une variété du *L. flavescens*, est très caractéristique par sa composition chimique. Elle possède une odeur de citron ; l'examen chimique y décèle : du citral, un alcool (probablement du géraniol), un éther acétique (acétate de géranyle), un pinène dextrogyre et un sesquiterpène qui est l'élément donnant la rotation à gauche des portions à point d'ébullition élevé. La proportion d'essence brute obtenue est de 0,227 pour 100, contenant :

Citral	35. »
Géraniol	9.74
Acétate de géranyle	5.35
Pinène dextrogyre	25. »
Sesquiterpène et divers	24.91

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 263.) A. D.

POWER ET TUTIN. — **Chailletia toxicaria.**

Cette plante, connue à Sierra-Leone sous le nom de *mort aux rats,* sert aussi comme toxique pour les empoisonnements criminels. Aucune étude chimique n'en a été faite jusqu'à ce jour. En 1903, MM. Dunstan et Henry ont signalé dans le *C. cymosa* un principe cyanogénétique.

Le fruit du *C. toxicaria* ne contient aucun glucoside ou alcaloïde toxique ; on y trouve : 2 pour 100 de graisse (oléo-distéarine, point de fusion = 43 degrés), du phytostérol (point de fusion = 135 à 148 degrés), des acides oléique, stéarique, formique et butyrique.

Après élimination de la matière grasse, l'alcool enlève 2.5 pour 100 de matière soluble, qui ne contient aucun principe cristallisable, mais, par des traitements successifs au chloroforme, à l'éther acétique et à l'alcool, on extrait divers produits d'action physiologique différente. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 277.)

KRASSOWSKI. — **Nerprun.**

Les semences de nerprun donnent à l'éther 8 pour 100 de matières grasses présentant les caractères suivants ;

Densité = 0.9195.
Indice de saponification = 186.
Indice d'iode = 155.
Indice de Hehner = 97.77.
Les principaux acides sont: acide linolique, isolinolique, linolinique, avec acide oléique.
(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 283.) A. D.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Rattachement du service de l'inspection des pharmacies au Ministère de l'Agriculture.

Nous apprenons que le service de l'inspection des pharmacies, drogueries et épiceries, qui relevait jadis du Ministère de l'agriculture et du commerce, qui a relevé ensuite du Ministère du commerce après la création d'un ministère spécial pour l'agriculture, et qui a été détaché en 1889 du Ministère du commerce pour être rattaché à la Direction de l'hygiène au Ministère de l'intérieur, est sur le point d'être rattaché de nouveau au Ministère de l'agriculture.

Ce transfert est une conséquence de la loi sur les fraudes, qui a prévu les falsifications des substances médicamenteuses.

Le Ministère de l'agriculture ayant été chargé de l'application de cette loi par le décret du 31 juillet 1906, le Gouvernement, qui avait, dans le principe, songé à faire un règlement d'administration publique spécial pour les substances médicamenteuses, a pensé qu'il était plus rationnel de confier à une autorité unique le soin de veiller à la vérification de toutes les substances énumérées dans la loi du 1er août 1906, et la conséquence de cette décision est le rattachement du service d'inspection des pharmacies, drogueries et épiceries au Ministère de l'agriculture.

De cette façon, les pharmaciens n'auront pas à redouter une inspection multiple; cette inspection continuera à fonctionner comme elle fonctionne; mais, d'après les renseignements que nous avons pu recueillir, le Gouvernement profiterait de l'occasion qu'offre le transfèrement du service de l'inspection au Ministère de l'agriculture pour y apporter certaines modifications destinées à rendre plus efficaces les visites effectuées chez les pharmaciens, chez les droguistes et les épiciers. Il nous a été dit qu'on renoncerait aux Commissions d'inspection telles qu'elles existent aujourd'hui, et qu'on créerait des inspecteurs

spéciaux, qui ne seraient pas, à proprement parler, des fonctionnaires, mais qui recevraient une indemnité pour la mission qu'ils auraient à remplir. Nous avons déjà eu l'occasion d'écrire, dans ce Recueil (1899, p. 519), que l'inspection des pharmacies ne serait sérieuse que lorsqu'elle serait pratiquée par des inspecteurs spéciaux. Nous ne pouvons qu'approuver en principe la détermination que vient de prendre à ce sujet le Gouvernement. C'est d'ailleurs à une solution semblable que s'est rallié M. le professeur Perrot, dans un article très complet qu'il a publié dans le *Bulletin des sciences pharmacologiques* du mois de février dernier.

Bandagiste-droguiste condamné à Orléans pour exercice illégal de la pharmacie.

Un bandagiste-droguiste d'Orléans était poursuivi devant le tribunal d'Orléans comme exerçant illégalement la profession d'herboriste et comme vendant illégalement des médicaments. Le tribunal d'Orléans a rendu, le 16 février 1906, un jugement qui indique très nettement les détails de cette affaire. Nous publions ci dessous ce jugement :

Attendu qu'au cours de l'année dernière, Fr... est venu s'établir à Orléans comme bandagiste et droguiste ; qu'aussitôt il s'est mis à faire le commerce des drogues au moyen de la publicité la plus éhontée et en employant des agissements éminemment blâmables ; que, cependant, il convient d'examiner ceux-ci en détail et de rechercher à quel point ils peuvent tomber sous l'application de la loi pénale ;

Attendu que Fr..., comme il le reconnaît, a fait le commerce d'herboristerie alors qu'il n'était pas pourvu du diplôme exigé par la loi ; qu'il a ainsi manifestement contrevenu aux dispositions de l'article 37 de la loi du 21 germinal an XI ;

Mais attendu que, pour appliquer une peine, il faut qu'elle soit formellement prévue par la loi ; or, aucun texte pénal ne sanctionne la prohibition prévue par l'article 37 susvisé ;

Attendu que la Commission chargée d'inspecter son magasin y a trouvé des mélanges de plantes indigènes qu'il mettait en vente et vendait couramment, notamment un mélange d'écorce de bourdaine coupée, de feuilles de mélisse et de fleurs de tussilage ;

Qu'il est difficile de voir une préparation pharmaceutique dans un semblable mélange ; qu'il n'y a pas de raison pour interdire aux herboristes de vendre ensemble des plantes qu'ils ont le droit de vendre séparément, alors que ces plantes n'opèrent les unes sur les autres aucune réaction chimique ; qu'elles ne forment pas à proprement parler un composé, et qu'il est toujours possible d'en dissocier les éléments au moyen d'un triage plus ou moins facile ;

Que la vente à laquelle Fr... s'est ainsi livré, constitue une infraction, non à l'article 33 de la loi du 21 germinal an XI, mais à l'article 37 de ladite loi et sur les conséquences de laquelle le Tribunal a ci-dessus statué;

Attendu que Fr... est également prévenu d'avoir fait le commerce de drogues simples en les délivrant au poids médicinal; qu'il résulte de l'information qu'il a vendu au sieur C... 125 gr. de magnésie calcinée et une pareille quantité d'huile de ricin et de bicarbonate de soude; que le poids médicinal ne résulte d'aucun texte, que ce n'est point une quantité immuable pour tous les produits, et en conséquence que c'est, dans chaque espèce, une question d'appréciation;

Que, d'une façon générale, on peut dire que le poids médicinal doit s'entendre de ce que le médecin prescrit dans une ordonnance déterminée; que, d'après ces principes, on ne peut dire que les drogues simples vendues au sieur C... l'aient été au poids médicinal;

Qu'il n'en est pas de même pour les 20 gr. de chlorate de potasse vendus au sieur R...; qu'il s'agit bien là d'une vente au poids médicinal prohibée par la loi; que le prévenu pouvait d'autant moins ignorer le délit qu'il commettait, qu'on lui avait fait connaître, sur sa demande, l'usage auquel ce médicament était destiné, c'est-à-dire faire un gargarisme.

Par ces motifs :

Dit qu'il n'y a pas lieu de retenir contre Fr... le délit de mise en vente de préparations pharmaceutiques; qu'il n'y a pas lieu non plus de retenir, faute de texte pénal applicable, le délit d'exercice du métier d'herboriste sans diplôme;

Renvoie Fr... de ces deux chefs de prévention;

Dit au contraire qu'il a vendu une drogue simple au poids médicinal, délit prévu et puni par les articles 33 et 36 de la loi du 21 germinal an XI, 1er de la loi du 29 pluviôse an XIII;

Le condamne à 25 francs d'amende.

Le jugement qui précède n'est pas irréprochable. En premier lieu, il porte qu'un mélange d'écorce de bourdaine coupée, de feuilles de mélisse et de fleurs de tussilage ne constitue pas une préparation pharmaceutique, au sens de l'article 33 de la loi de germinal, qui interdit aux épiciers et droguistes de vendre aucune composition ou préparation pharmaceutique, et cela parce qu'il est possible de dissocier, par un triage plus ou moins facile, les éléments du mélange et parce que ces divers éléments n'exercent les uns sur les autres aucune action chimique.

Cette façon de juger nous semble en contradiction avec la jurisprudence. En effet, en 1886, M. Mulot, pharmacien à Beaugency, fut poursuivi pour avoir délivré sans ordonnance, dans le même papier, du sulfate de potasse, du séné et de la manne, qu'il avait pesés séparément. Le Tribunal et la Cour d'Orléans l'acquit-

tèrent parce que l'article 32 ne contenait aucune sanction permettant de punir la délivrance de préparations médicinales ou de drogues composées sans ordonnance de médecin, mais le jugement et l'arrêt rendus dans cette affaire n'ont émis aucun doute concernant la question de savoir si le mélange de sulfate de potasse, de séné et de manne constituait une préparation médicinale; et cependant, on pouvait invoquer les mêmes arguments que dans l'affaire Fr...; il est incontestable, en effet, que le sulfate de potasse, le séné et la manne ne réagissent pas les uns sur autres et que, par un triage assez facile, on peut séparer ces trois médicaments. Nous avons donc le droit de nous étonner que les tribunaux se soient montrés si sévères lorsque le prévenu était pharmacien, alors qu'ils ont été si indulgents envers un inculpé non pharmacien.

D'autre part, nous trouvons excessif que le Tribunal d'Orléans ait refusé de considérer une vente de 125 gr. d'huile de ricin comme ne constituant pas une vente au poids médicinal. En effet, il n'est pas discutable que, très souvent, on prend pour se purger 60 gr. de cette huile; la personne qui en avait acheté 125 gr. avait donc acheté du même coup une dose pour deux purgations. C'est bien là, selon nous, la vente au poids médicinal.

Enfin, nous relevons une erreur qu'a commise le Tribunal d'Orléans en appliquant à Fr... l'article 36 de la loi de germinal et la loi du 29 pluviôse an XIII. L'article 36 de la loi de germinal interdit, il est vrai, *tout débit au poids médicinal*, mais on ne doit pas isoler ce membre de phrase des membres de phrases qui suivent; il s'agit, dans cet article, d'une énumération d'actes condamnables commis *sur les théâtres ou étalages, dans les places publiques, foires et marchés*. La jurisprudence de la Cour de cassation est formelle sur ce point. Le seul article à appliquer dans l'espèce était l'article 33 de la loi de germinal. Si le Tribunal s'est laissé aller à appliquer l'article 36, c'est uniquement parce qu'il a hésité à appliquer la peine de 500 francs d'amende portée par l'article 33, et qu'il a préféré recourir à un texte permettant d'appliquer une peine moins sévère, quitte à donner à ce texte une fausse interprétation.

Prêtre condamné pour exercice illégal de la médecine, de l'art dentaire et de la pharmacie.

Par jugement en date du 20 janvier 1906, le Tribunal correctionnel d'Issoire a condamné l'abbé X..., qui exerçait illégalement la médecine, l'art dentaire et la pharmacie.

Voici un extrait de ce jugement :

Attendu qu'il résulte des débats la preuve que l'abbé X... se livre habituellement à l'exercice de la médecine; qu'il a notamment donné des soins à H..., atteint de rhumatisme; à G..., atteint d'asthme et d'une maladie d'estomac; à V..., atteint d'un panaris, et qu'il a soigné à plusieurs reprises, pour une maladie non définie, une malade d'Ardres; qu'à tous ces malades il a ordonné des remèdes, par lui appropriés à leur cas, et ne craignant même pas de délivrer des ordonnances;

Attendu qu'il s'est aussi livré à l'exercice de l'art dentaire, et que notamment il a arraché des dents à V..., à S... et à B..., auquel il a même vendu des pilules pour combattre la migraine;

Attendu qu'il est aussi établi qu'il a vendu à divers des compositions et préparations entrant au corps humain en forme de médicaments;

Par ces motifs, le Tribunal déclare l'abbé X... atteint et convaincu d'avoir commis les trois délits ci-dessus spécifiés;

En conséquence, le condamne avec sursis à 50 francs d'amende pour exercice illégal de la médecine; à 16 francs d'amende pour exercice illégal de l'art dentaire et à 500 francs d'amende pour exercice illégal de la pharmacie;

Le condamne en outre à payer au Syndicat des pharmaciens 100 francs et au Syndicat médical 1 franc à titre de dommages-intérêts.

REVUE DES LIVRES

Manuel pratique de la fabrication des eaux et boissons gazeuses ;

Par J. Fritsch, ingénieur-chimiste.

Chez M. H. Desforges, éditeur, 39, quai des Grands-Augustins, Paris.

Prix : **17** fr. **50**.

Depuis quelques années, la fabrication des eaux et boissons gazeuses a pris un grand développement en France. L'ouvrage de M. Fritsch est un guide destiné à ceux qui se livrent à cette fabrication. Ils y trouveront, exposés avec clarté et précision, tous les renseignements dont ils peuvent avoir besoin. L'auteur étudie successivement les matières premières employées: l'eau, les acides, les carbonates, l'acide carbonique gazeux, liquide et solide, et il traite de leur emploi judicieux dans la fabrication des eaux gazeuses.

La gazéification des vins et des cidres se pratique chez de nombreux fabricants; mais beaucoup d'entre eux opèrent d'une manière empirique et n'atteignent pas toujours les meilleurs résultats. L'auteur a traité cette question avec détails; les fabricants y puiseront des renseignements théoriques et pratiques qui les mettront sur la voie du succès. Ils y trouveront, en outre, toute une série de recettes inédites.

Un chapitre est consacré à la fabrication des limonades françaises et étrangères. Cette branche, qui est peut-être moins importante que celle

des eaux gazeuses proprement dites, est appelée à se développer considérablement à mesure qu'augmentera le nombre des buveurs d'eaux, qui est déjà considérable.

L'application de l'acide carbonique à la conservation et aux manipulations de la bière et du vin forme l'objet des deux derniers chapitres. Les brasseurs, limonadiers et maîtres de chais les liront avec profit.

VARIÉTÉS

Hommage au professeur Heckel. — Depuis qu'il appartient à l'Université, notre distingué collaborateur, M. le professeur Heckel, s'est fait l'initiateur de toute une série de recherches scientifiques destinées à assurer la mise en valeur de nos richesses coloniales.

Un groupe de collègues, d'élèves, d'amis et d'admirateurs du maître a voulu perpétuer le souvenir de son œuvre et en consacrer le succès.

Une souscription est ouverte pour lui offrir une médaille d'or commémorative.

Les souscriptions de 5 francs donnent droit au volume qui sera publié.

Les souscriptions de 10 francs donnent droit au volume et à un exemplaire en bronze de la médaille.

Les souscriptions de 30 francs donnent droit au volume et à un exemplaire en argent de la médaille.

Les souscripteurs peuvent adresser le montant de leur participation soit à M. le professeur Domergue, secrétaire-trésorier du Comité d'initiative, 341, rue de Paradis, à Marseille, soit au bureau du *Répertoire de pharmacie,* 45, rue de Turenne, à Paris.

Les cacaos dits solubles devant le Conseil d'hygiène de la Seine. — Nos lecteurs connaissent les cacaos en poudre qu'on trouve dans le commerce et dont certaines marques, telles que celles de Van Houten et de Blooker, font l'objet d'un commerce considérable. Ces cacaos en poudre, vendus sous le nom de *cacao soluble*, sont obtenus en enlevant au cacao une partie de sa matière grasse, de manière à faciliter sa pulvérisation, et en l'additionnant ensuite d'une certaine proportion de carbonate de potasse ou de soude, destiné à émulsionner la poudre, ce qu'on traduit par le mot *solubiliser*.

Déjà en 1893, l'autorité judiciaire s'était émue de la vente du cacao soluble et elle avait pensé qu'on devait considérer ce cacao, débeurré et alcalinisé, comme constituant un produit falsifié ; un procès fut intenté à la maison Van Houten, et les poursuites se terminèrent par un acquittement; le jugement rendu le 3 mai 1893 portait « qu'il résultait du « rapport des experts que la poudre de cacao, préparée à la dose indi- « quée par le prospectus (une cuillerée à café par tasse de chocolat), « ne constituait pas un aliment nuisible à la santé, et décidait, en con- « séquence, que les vendeurs de cette poudre pouvaient licitement,

« sans se rendre coupables de falsification, enlever à la fève du cacao,
« non comestible à l'état brut, une partie de sa graisse végétale, pour
« augmenter ses propriétés digestives, et augmenter la dose naturelle
« des sels de potasse, sans falsifier le produit et le rendre nuisible à la
» santé. »

La question qui s'était posée en 1893 devant le Tribunal correctionnel de la Seine vient de se poser devant le Conseil d'hygiène et de salubrité du département de la Seine, qui, après avoir entendu un long et intéressant rapport de M. Bouchardat, a adopté les conclusions de son rapporteur ainsi formulées :

1° Le nom de cacao *pur* doit être réservé au cacao torréfié non débeurré et non traité par un agent chimique.

2° Les cacaos en poudre et les cacaos dits solubles doivent contenir au moins 28 pour 100 de beurre de cacao.

3° Les cacaos traités par des principes alcalins doivent être indiqués au public sous la dénomination de cacaos *solubilisés* et non de cacaos *solubles*.

4° Est interdite la vente de cacaos *solubilisés* qui donneraient à l'analyse plus de 3 pour 100 de potasse anhydre (K^2O), avec tolérance de 0,3 pour 100.

Décret déterminant l'effectif des médecins et des pharmaciens dans les troupes coloniales. — Par décret du 8 septembre 1906, a été ainsi établi l'effectif des médecins et des pharmaciens dans les troupes coloniales :

Médecins inspecteurs généraux Médecins inspecteurs	l'effectif en sera fixé par une loi spéciale.
Médecins principaux de 1re classe	12
— de 2e classe	18
Médecins majors de 1re classe	88
— de 2e classe	175
Médecins aides-majors de 1re classe. — de 2e classe	141
Pharmaciens principaux de 1re classe.	1
— de 2e classe.	2
Pharmaciens majors de 1re classe	5
— de 2e classe	19
Pharmaciens aides-majors de 1re classe — de 2e classe	19

Ces effectifs constituent des maxima, et leur répartition entre la France et les colonies est faite après entente entre le Ministre de la guerre et celui des colonies.

Décret portant organisation du service de l'inspection départementale de l'Assistance publique. — Nous publions ci-dessous le décret portant organisation du service de l'inspection

départementale de l'Assistance publique, parce que ce décret intéresse les pharmaciens dans une certaine mesure, en ce sens qu'ils peuvent, lorsqu'ils remplissent certaines conditions déterminées et lorsqu'ils ont subi le concours *ad hoc*, devenir sous-inspecteurs et inspecteurs de l'Assistance publique. Voici le texte de ce décret, rendu le 28 juillet 1906 :

Le Président de la République française,

Sur le rapport du Ministre de l'intérieur,

Vu l'avis du Ministre des finances :

Vu la loi du 27 juin 1904 sur le service des enfants assistés, notamment l'article 30 ainsi conçu : « Le personnel de l'inspection départementale de l'Assistance publique est nommé par le Ministre de l'intérieur sur une liste de candidats ayant satisfait aux conditions qui seront déterminées par un règlement d'administration publique, rendu après avis du Conseil supérieur de l'Assistance publique. Le cadre du personnel est fixé par un décret rendu dans la même forme » ;

Vu les décrets des 8 mars 1887, 12 juillet 1888, 1er juillet 1893, 23 avril 1900 et 7 mai 1904 ;

Vu les délibérations du Conseil supérieur de l'Assistance publique en date des 21 et 22 mars 1905 ;

Le Conseil d'État entendu,

Décrète :

ARTICLE PREMIER. — Le service de l'inspection départementale de l'Assistance publique, autre que celui de la Seine, comprend dans chaque département :

Un inspecteur.

Un ou plusieurs sous-inspecteurs.

Un ou plusieurs commis d'inspection.

Le nombre des sous-inspecteurs est déterminé ainsi qu'il suit, d'après l'effectif des enfants assistés :

Quand l'effectif n'est pas supérieur à 3.000, un sous-inspecteur ;

Quand l'effectif est compris entre 3,000 et 5,000, deux sous-inspecteurs ;

Quand l'effectif est de 5,000 et au-dessus, trois sous-inspecteurs.

Il y a dans chaque département un commis d'inspection ; quand l'effectif des enfants est supérieur à 6,000, il est nommé un second commis.

Lorsque les besoins du service l'exigent, le nombre des sous-inspecteurs et celui des commis d'inspection peut être augmenté, dans un département, par un décret en forme de règlement d'administration publique rendu sur la proposition du Ministre de l'intérieur, et avec l'approbation du Ministre des finances.

ART. 2. — Le service du contrôle prévu au deuxième paragraphe de l'article 35 de la loi du 27 juin 1904 comprend un inspecteur hors classe, deux inspecteurs de 1re ou de 2e classe et deux commis d'inspection.

Art. 3. — Les inspecteurs de l'Assistance publique sont choisis exclusivement :

1° Parmi les sous-inspecteurs ayant au moins six années d'exercice et inscrits au tableau d'avancement. Toutefois cette durée est réduite à quatre ans pour les sous-inspecteurs docteurs en médecine ;

2° Parmi les sous-préfets, secrétaires généraux de préfecture, conseillers de préfecture comptant au moins six ans de fonctions ;

3° Parmi les personnes ayant exercé pendant six ans au moins les fonctions de maire dans une ville de plus de 10,000 habitants ;

4° Parmi les docteurs en médecine exerçant depuis six ans au moins les fonctions de médecin des enfants assistés ou de la protection du premier âge et les pharmaciens faisant partie depuis six ans d'une Commission sanitaire ou d'un Conseil départemental d'hygiène définis à l'article 20 de la loi du 15 février 1902 ;

5° Parmi les employés du Ministère de l'intérieur ayant au moins le grade de rédacteur principal et les chefs de division des préfectures ayant plus de six années de services.

Les candidats compris aux 2°, 3°, 4° et 5° doivent être âgés de trente ans au moins et de quarante ans au plus et justifier d'un nombre d'années de services publics admis à compter pour la retraite qui, ajoutés aux années restant à accomplir, peuvent parfaire, à l'âge de soixante ans, les trente années ouvrant droit à la pension.

Ces candidats doivent se présenter devant une Commission qui les examine, d'après un programme arrêté par le Ministre, sur la législation civile et pénale, sur le droit administratif, notamment sur la législation de l'assistance publique et sur les éléments de l'hygiène infantile. Elle se prononce sur leur aptitude à exercer les fonctions d'inspecteur. Après trois épreuves subies sans succès, le candidat est définitivement éliminé.

Les trois quarts au moins des vacances dans le cadre des inspecteurs sont réservés aux sous-inspecteurs.

Art. 4. — Les sous-inspecteurs sont choisis :

1° Parmi les commis d'inspection ayant au moins trois ans d'exercice et inscrits au tableau d'avancement, les agents de placement et de surveillance du service des enfants assistés, les directeurs d'écoles professionnelles départementales d'enfants assistés comprenant au moins cent élèves ;

2° Parmi les employés du Ministère de l'intérieur, les chefs et sous-chefs de bureau de préfecture, les secrétaires de sous-préfecture, les personnes ayant exercé pendant six ans au moins les fonctions de maire dans une ville de plus de 5,000 habitants ;

3° Parmi les docteurs en médecine ayant exercé pendant deux ans au moins les fonctions de médecin des enfants assistés ou de la protection du premier âge et les pharmaciens faisant partie depuis deux ans au moins d'une Commission sanitaire ou d'un Conseil départemental d'hygiène.

4° Parmi les candidats réunissant les conditions prévues à l'article précédent.

Les docteurs en médecine et les pharmaciens doivent compter au moins trois ans d'exercice de leur art, les autres candidats trois ans de service dans leurs fonctions.

Ils doivent être âgés de vingt-cinq ans au moins et de quarante ans au plus et justifier d'un nombre d'années de services publics admis à compter pour la retraite qui, ajoutés aux années restant à accomplir, peuvent parfaire à l'âge de soixante ans les trente années ouvrant droit à pension.

Tous les candidats doivent avoir subi l'examen prévu par l'article précédent.

Le quart au moins des vacances dans le cadre des sous-inspecteurs est réservé aux commis d'inspection.

Art. 5. — Les commis d'inspection sont nommés par le Ministre de l'intérieur.

Les candidats doivent être âgés de vingt ans au moins et de trente ans au plus. Cette limite d'âge est reculée d'un temps égal à la durée des services antérieurs, civils ou militaires, ouvrant des droits à la retraite. Ces candidats subissent l'examen prescrit pour l'emploi d'expéditionnaire au Ministère de l'intérieur.

Sur les emplois qui deviendront vacants dans le cadre des commis d'inspection une fois qu'il aura été constitué, il sera réservé aux sous-officiers remplissant les conditions prévues par l'article 69, premier alinéa, de la loi du 21 mars 1905, les quatre cinquièmes des nominations à effectuer. Les conditions d'aptitude des candidats et les matières des examens à subir par eux seront celles qui sont fixées, par le règlement du 26 août 1905, pour les candidats à l'emploi d'expéditionnaire à l'administration centrale du Ministère de l'intérieur (tableau B, 3e catégorie).

Art. 6. — Les commis d'inspection, ainsi que les sous-inspecteurs et inspecteurs nommés en dehors de l'avancement hiérarchique, ne sont définitivement titularisés dans l'administration qu'après un stage d'un an.

L'année expirée, le préfet du département dans lequel le stagiaire exerce ses fonctions présente, sur ses aptitudes, sa conduite et sa manière de servir, un rapport au Ministre qui, s'il y a lieu, confirme par une commission définitive la première nomination.

Les fonctionnaires non commissionnés cessent immédiatement leurs fonctions.

Art. 7. — Les fonctionnaires des autres administrations ne peuvent permuter avec les fonctionnaires de l'inspection départementale de l'Assistance publique que s'ils comptent au moins six ans de services et s'ils ont satisfait aux conditions d'examen prévues aux articles 3, 4 et 5.

Le permutant à admettre dans le personnel de l'inspection entre dans

la classe du fonctionnaire avec lequel il permute. Il prend rang dans cette classe du jour de son installation.

Art. 8. — Toute nomination ou mutation dans le personnel de l'inspection de l'Assistance publique est publiée au *Journal officiel*.

Les arrêtés portant avancement de classes sont insérés au *Bulletin* du Ministère de l'intérieur.

Art. 9. — Le cadre du personnel comprend quatre classes d'inspecteurs, quatre classes de sous-inspecteurs et quatre classes de commis.

L'effectif des fonctionnaires de chaque classe et les traitements correspondants sont fixés comme suit :

Commis d'inspection.

Au minimum 40 pour 100 :	
Stagiaires	1.500 fr.
4e classe	1.800
Au maximum 45 pour 100 :	
3e classe	2.000
2e classe	2.200
Au maximum 15 pour 100 :	
1re classe	2.400
Hors classe	2.700

Sous-inspecteurs.

Au minimum 35 pour 100 :	
Stagiaires / 4e classe	2.800 fr.
Au maximum 45 pour 100 :	
3e classe	3.100
2e classe	3.400
Au maximum 20 pour 100 :	
1re classe	3.700
Hors classe	4.000

Inspecteurs.

30..	stagiaires / 4e classe	4.000 fr.
20..	3e classe	4.500
20..	2e classe	5.000
12..	1re classe	5.500
7..	Hors classe	6.000

Les inspecteurs et sous-inspecteurs sont, à leur nomination, placés dans la 4e classe de leur grade.

Les avancements en classe ne peuvent être accordés qu'après deux ans au moins d'exercice dans la classe inférieure.

Les inspecteurs, sous-inspecteurs et commis d'inspection ne peuvent être nommés hors classe que s'ils comptent vingt années de services publics, dont dix ans au moins dans l'inspection départementale de

l'Assistance publique, et trois ans au moins dans la 1re classe de leur grade.

Art. 10. — L'avancement du personnel se fait au choix pour les promotions de grade; pour les promotions de classe dans le même grade, un quart des vacances est réservé à l'ancienneté.

Un tableau général d'avancement est arrêté à la fin de chaque année par le Ministre, après avis d'une Commission de quinze membres élus chaque année par le Conseil supérieur de l'Assistance publique. Ce tableau n'est valable que pour l'année suivante; il comprend un nombre de candidats double de celui des vacances à prévoir dans chaque emploi ou classe pendant le cours de l'année.

Si, dans une circonstance particulière, il y a lieu de faire bénéficier d'un avancement au choix un fonctionnaire non porté sur le tableau et dont les services méritent une récompense immédiate, cette décision fait l'objet d'un arrêté spécial du Ministre, pris après avis favorable de la Commission prévue au paragraphe précédent.

Art. 11. — Les peines disciplinaires applicables au personnel de l'inspection départementale de l'Assistance publique sont :

1° La réprimande;

2° La radiation du tableau d'avancement;

3° La suspension de fonctions avec retenue de traitement totale ou partielle pour un temps n'excédant pas deux mois;

4° La rétrogradation de classe ;

5° La rétrogradation de grade ;

6° La révocation.

Ces peines sont prononcées par le Ministre, sur le rapport du directeur de l'Assistance et de l'Hygiène publiques; elles ne peuvent l'être qu'après que l'agent a été mis en mesure de présenter verbalement ou par écrit ses moyens de défense. Les peines indiquées sous les trois derniers numéros ne peuvent être prononcées qu'après avis de la Commission prévue à l'article précédent.

DISPOSITIONS TRANSITOIRES ET GÉNÉRALES.

Art. 12. — L'élévation des traitements des inspecteurs et sous-inspecteurs aux nouveaux taux s'effectuera en commençant par les traitements les plus bas et dans les limites des crédits ouverts au budget de chaque exercice.

La réduction du cadre des inspecteurs de la Seine à l'effectif fixé par le présent décret s'effectuera par voie d'extinction.

Art. 13. — Les premières nominations pour remplir le cadre des commis d'inspection seront faites sans conditions d'examen.

Les employés actuellement en fonctions dans le service départemental de l'Assistance publique qui seront nommés conserveront leur traitement.

La répartition du personnel dans les classes prévues à l'article 9 ci-dessus devra être faite dans le délai de six ans.

Art. 14. — Pendant la période de trois ans qui suivra la mise en application du présent décret, les commis d'inspection qui auront satisfait à l'examen prévu à l'article 3 pourront être nommés sous-inspecteurs, s'ils réunissent trois ans de service, soit en qualité de commis d'inspection, soit dans les administrations de l'Etat, des départements ou des communes.

Art. 15. — A compter de la mise en vigueur du présent décret, les trois premières vacances dans le cadre des inspecteurs seront attribuées à des sous-inspecteurs. La première vacance dans le cadre des sous-inspecteurs sera attribuée à un commis d'inspection.

Art. 16. — Les décrets des 8 mars 1887, 12 juillet 1888, 1er juillet 1893, 23 avril 1900 et 7 mai 1904 sont abrogés.

Art. 17. — Le Ministre de l'intérieur et le Ministre des finances sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret, qui sera publié au *Journal officiel* et inséré au *Bulletin des lois*.

Fait à Rambouillet, le 28 juillet 1906.

A. Fallières.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'intérieur,

G. Clemenceau.

Le Ministre des finances,

R. Poincaré.

Association corporative des pharmaciens de réserve et de territoriale (1). — Un certain nombre de pharmaciens de reserve et de territoriale assistant aux importantes et intéressantes manœuvres du service de santé qui se sont déroulées cette année dans la vallée de l'Yvette, réunis à Savigny-sur-Orge, au restaurant du Coin-d'Or, le 1er août 1906, ont, sur la proposition de M. Langrand, décidé de former une association analogue à l'*Association fédérative des médecins de réserve et de territoriale*, qui rend à ses membres d'éminents services.

La déclaration suivante a été immédiatement rédigée :

« Savigny-sur-Orge, 1er août 1906.

« Les pharmaciens soussignés, officiers de réserve ou de territoriale, décident de créer, sous le nom de : *Association corporative des pharmaciens de réserve et de territoriale*, une société amicale chargée de défendre les intérêts généraux de la profession, principalement au point de vue militaire.

« Cette association prend naissance ce jour, 1er août 1906. »

Les pharmaciens fondateurs :

A. Langrand, 29, rue Francs-Bourgeois.
H. Manson, 9, rue Pauquet (XVIe).
E. Papillaud, 6, rue Jacob.
Hocbocq, 5, villa Yvette (xve).
Mabille, 2, rue Castiglione, à Paris.

(1) *Bulletin du Syndicat général des pharmaciens de France* de juillet et août 1906.

En même temps, nos confrères adressaient à M. Faure, le premier de nos confrères promu Chevalier de la Légion d'honneur au titre de *pharmacien-major de 2e classe de réserve*, une lettre de félicitations au nom de la nouvelle association.

Au cours des manœuvres, ont adhéré :

MM. André Piédallu, 6, rue Pestalozzi (Ve).
Dr Ed. Desesquelle, 14, rue de Beaune.
M. Rolland, avenue Victor-Hugo, à Paris.

Nous adressons en sa faveur un pressant appel à nos confrères. Le projet de loi Dumont, qui tend à supprimer les pharmaciens militaires, impose à chacun l'obligation de faire partie de la nouvelle association.

Grâce à elle, il s'établira facilement, entre les pharmaciens militaires et les pharmaciens civils, des relations et un esprit de corps profitables aux uns et aux autres.

Enfin, au point de vue militaire, au point de vue national, les pharmaciens, en se groupant, montreront que les intérêts de la défense du pays ne les laissent pas indifférents et qu'ils sont résolus, en cas de guerre, à se montrer à la hauteur du rôle qu'ils sont appelés à remplir, à faire leur devoir, entièrement, complètement, comme les officiers de tous rangs et de tous grades.

A. Langrand.

Nous prions nos confrères, pharmaciens de réserve ou de territoriale, de vouloir bien envoyer leur adhésion, soit à M. Langrand, soit à l'un des confrères ci-dessus désignés. Aussitôt qu'un nombre suffisant d'adhésions aura été reçu, une assemblée aura lieu. Disons de suite que, dans l'esprit des fondateurs, la cotisation doit être très minime : 2 francs par an, par exemple.

A. L.

*
* *

Nous avons publié dans notre dernier *Bulletin* un appel en faveur de la formation d'une association destinée à grouper tous les pharmaciens de la réserve et de la territoriale.

Ce groupement est absolument nécessaire.

Les pharmaciens, trop rares malheureusement, qui ont assisté en 1905 et en 1906 aux manœuvres du service de santé ont pu constater combien l'utilité de cette association se faisait sentir.

Mais ce qu'ils ont pu surtout constater, c'est la nécessité pour les pharmaciens d'assister à ces manœuvres, de se montrer, de faire corps à côté des médecins de réserve et de territoriale.

Aux exercices du service de santé qui se sont déroulés cette année entre Juvisy et Longjumeau, plus de 300 médecins assistaient volontairement leurs confrères de l'active, tandis qu'une dizaine de pharmaciens à peine avaient osé revêtir l'uniforme et faire acte de présence.

D'où vient cette abstention de nos confrères ?

La plupart du temps d'une trop grande timidité, tout simplement,

car je ne veux pas croire à l'indifférence en cette matière. Combien n'osent se mettre en tenue parce qu'ils craignent d'être seuls, d'être isolés dans ces réunions, d'être reçus peut-être d'une façon peu bienveillante ! Eh bien ! il faut le dire très haut, ils ont parfaitement tort.

Le pharmacien doit manifester son existence toutes les fois qu'il le peut. Et, si j'ajoute que l'accueil le plus courtois, le plus cordial a été fait depuis deux ans par le commandement, comme par les médecins militaires ou de réserve, aux pharmaciens qui se sont rendus aux manœuvres, je suis certain d'avoir convaincu un grand nombre de nos confrères et de voir à la prochaine occasion un nombre imposant de velours verts assister aux manœuvres du service de santé.

En nous y rendant, en manifestant notre existence, en témoignant de l'intérêt que nous portons à tout ce qui nous touche, nous rendrons en même temps évidente notre intention de ne pas nous laisser sacrifier partout et toujours.

On nous a ignorés lors de l'élaboration de la loi militaire ; on tend à supprimer les pharmaciens dans l'armée, et par conséquent les pharmaciens de réserve. M. le Professeur Cazeneuve a conjuré le danger, mais pour combien de temps ?

Eh bien ! montrons que nous ne voulons pas nous laisser exécuter, et, pour cela, montrons que nous existons.

Groupons-nous dans ce but spécial, bien déterminé. Et puisque nous avons la fierté légitime d'estimer notre diplôme à l'égal de celui du médecin, puisque la loi militaire consacre précisément cette égalité que nous revendiquons, ayons également la fierté de montrer que, comme les médecins, nous sommes dignes du grade qui nous est conféré.

Ce faisant, nous servirons encore et toujours les intérêts de la Pharmacie.

A. Langrand.

Les adhésions que nous avons reçues assurent d'ores et déjà l'existence de l'association que nous voulons créer, mais il est nécessaire d'être nombreux.

Nous prions donc instamment nos confrères, pharmaciens de réserve ou de territoriale, de vouloir bien envoyer leur adhésion à *M. Langrand, 29, rue des Francs-Bourgeois, Paris.*

A. L.

Société Adrian et Cie (en liquidation). — MM. les Actionnaires de la Société française de Produits pharmaceutiques Adrian et Cie (dissoute le 28 juin 1902), Société en commandite par actions au capital de 1 million de francs, sont convoqués en Assemblée générale, au siège social, à Paris, 9, rue de la Perle, le lundi 12 novembre 1906, à la suite de l'Assemblée générale ordinaire des actionnaires de la Société nouvelle.

Ordre du jour. — Approbation des comptes de liquidation présentés par M. Adrian.

Quitus à donner au liquidateur.

CONCOURS

Concours pour les bourses de pharmacie. — Par arrêté du Ministre de l'instruction publique du 18 septembre 1906, l'ouverture du concours annuel pour l'obtention des bourses de pharmacien de 1re classe aura lieu le mardi 30 octobre 1906, au siège des Écoles supérieures de pharmacie et des Facultés mixtes de médecine et de pharmacie.

Les candidats devront s'inscrire au secrétariat de l'Académie dans laquelle ils résident; les registres d'inscription seront clos le samedi 19 octobre à quatre heures.

Sont admis à concourir : 1° les candidats pourvus de 4, 8 ou 12 inscriptions qui ont subi, avec la note *bien*, les examens de fin de première et de deuxième année et l'examen semestriel; 2° les pharmaciens de 1re classe aspirant au brevet supérieur.

Les épreuves du concours consistent en compositions écrites portant sur les matières suivantes :

Élèves à 4 inscriptions : 1° physique et chimie ; 2° botanique.

Élèves à 8 inscriptions : 1° chimie organique; 2° matière médicale et pharmacie.

Élèves à 12 inscriptions : 1° pharmacie galénique; 2° chimie analytique et toxicologie.

Candidats au diplôme supérieur (section des sciences physico-chimiques) : 1° physique ; 2° chimie.

Candidats au diplôme supérieur (section des sciences naturelles): 1° botanique ; 2° zoologie.

Les candidats pourvus du grade de bachelier de l'enseignement secondaire classique ou moderne qui ont été admis à ce grade avec la mention *bien* pourront obtenir sans concours une bourse de première année.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté de M. le Ministre de l'instruction publique, M. Crétin, pharmacien à Paray-le-Monial et maire de cette commune, a été nommé *Officier de l'Instruction publique*; MM. Chaspoul, de Digne; Dauphin, de Carcès (Var); Lefour, de Guéret; Puy, de Grenoble; Roguet, de Péronne, et Siméon, de Barjols (Var), ont été nommés *Officiers d'Académie.*

Par décret du 28 septembre 1906, M. Fréchou, pharmacien, maire de Nérac, conseiller général, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur.*

Par arrêté de M. le Ministre de l'agriculture, M. Capgrand-Mothes, pharmacien, directeur de l'École pratique d'agriculture de Saint-Pau (Lot-et-Garonne), a été nommé *Commandeur du Mérite agricole*, et M. Bernier, d'Angers, *Chevalier du Mérite agricole.*

NÉCROLOGIE

Professeur Léon PRUNIER

Nous avons annoncé dans le dernier numéro de ce Recueil la mort du professeur Prunier ; ne pouvant reproduire tous les discours prononcés sur sa tombe, nous nous bornons à publier celui qu'a prononcé M. le professeur Bourquelot, au nom de l'École de pharmacie, attendu que c'est dans ce discours qu'on trouve les renseignements les plus complets sur la vie du défunt :

« Au nom de l'École supérieure de pharmacie, je viens rendre un dernier hommage à la mémoire de l'excellent collègue que nous avons perdu :

« Louis-Adrien-Léon Prunier est né à Arras, le 26 août 1841. En 1860, il arrive à Paris; il entre comme élève stagiaire dans la pharmacie Gobley et, en 1864, avant même d'avoir commencé sa scolarité, il prend part avec succès au concours de l'internat en pharmacie. De 1864 à 1867, il suit les cours de l'École. En 1869, il est nommé pharmacien des hôpitaux et, dès cette époque, sa vie est consacrée à la science et à l'enseignement.

« Pendant près de dix années, tout en remplissant les fonctions de préparateur (1869 à 1876), de chef des travaux pratiques de chimie (1876), puis de maître de conférences, il travaille dans le laboratoire et sous la direction du professeur Berthelot, qui lui a inspiré ses plus belles recherches.

« En 1879, il est nommé agrégé à la suite d'un brillant concours; en 1880, à la mort de Personne, il est chargé du cours complémentaire de chimie analytique, et enfin, en 1885, à la mort de Baudrimont, il est nommé titulaire de la chaire de pharmacie chimique.

« Prunier a donc appartenu à l'École de pharmacie pendant près de quarante-deux ans. Les fonctions variées qu'il y a remplies ont eu la plus grande influence sur la nature de ses recherches scientifiques. Et cela doit être retenu à sa louange, car on y reconnaît le soin scrupuleux qu'il n'a cessé d'apporter à perfectionner son enseignement.

« Au commencement, sous l'impulsion de son maître Berthelot, il se donna tout entier à la chimie organique. En 1872, une réaction dont il n'a pas poursuivi l'étude, celle du sodium sur l'anthracène brut, lui avait fourni la magnifique fluorescence verte qui caractérise la substance bien connue aujourd'hui, depuis qu'elle a été isolée et décrite par Bayer, sous le nom de fluorescéine. Un peu plus tard, par de longues et patientes recherches, il s'efforça de préparer une glycérine butylique, et il arriva à plusieurs résultats intéressants qui sont consignés dans une étude chimique et thérapeutique de la glycérine, qu'il a présentée comme thèse inaugurale à la Faculté de médecine de Paris, en 1875.

« Mais son travail le plus important, celui auquel le nom de Prunier restera attaché, est son travail sur la quercite, dont il a fait le sujet de sa thèse de Doctorat ès sciences (1878).

« La quercite est un principe immédiat cristallisé, découvert par Braconnot dans les glands de chêne et dont M. Berthelot avait déterminé la fonction d'alcool polyatomique. Prunier indiqua un nouveau mode de préparation de ce principe; il en étudia les propriétés physiques, les combinaisons avec diverses substances salines. En faisant agir la chaleur sur la quercite, il obtint de l'éther quercétique, de la quercitane, de l'hydroquinone, de la quinhydrone et de la quinone. Il prépara plusieurs de ses éthers avec les acides acétique, butyrique et chlorhydrique. Enfin, en la traitant par l'acide iodhydrique, il put obtenir de la benzine et, du même coup, il établit la constitution de ce corps, qui se trouvait être le premier exemple d'un sucre dérivé d'un carbure aromatique. De telle sorte qu'aujourd'hui, et comme conséquence des travaux de Prunier, on doit considérer la quercite comme un alcool pentatomique engendré par un carbure hydrocyclique.

« L'année suivante, il présenta à l'École de pharmacie, pour obtenir le grade de pharmacien de première classe, une *Étude sur les carbures incomplets qui prennent naissance accessoirement dans le traitement industriel des pétroles d'Amérique*, étude dans laquelle il mit en relief l'existence de catégories nombreuses de carbures d'hydrogène extrêmement riches en carbone.

« Une fois nommé professeur suppléant de chimie analytique, les travaux de Prunier prirent une nouvelle orientation, et, pendant plusieurs années, il s'occupa de recherches analytiques. Entre temps, il publiait dans l'Encyclopédie de Frémy un ouvrage considérable sur les alcools et sur les phénols.

« Plus tard, les fonctions de professeur de pharmacie chimique, auxquelles vinrent s'adjoindre celles de directeur de la Pharmacie centrale des hôpitaux civils et celles de membre de la Commission du Codex, le conduisirent à s'occuper plus spécialement de la composition et de l'essai des médicaments. A cet égard, ses recherches se rattachent tantôt au domaine de la chimie minérale, tantôt à celui de la chimie organique. C'est ainsi que ses publications sur la purification et l'essai du sulfate de quinine sont suivies de travaux ayant trait aux aluns, au sel de Schlippe, à l'acide borique et aux borates, aux combinaisons du soufre et de l'iode.

« A l'occasion de ces études, portant sur des points particuliers, il se trouva amené à étendre son cercle d'investigations et à aborder des questions d'ordre tout à fait général, telles que celles de la formation des éthers, des glycérophosphates et des émétiques.

« C'est à cette période que se rattache la publication des deux volumes de son livre *Les Médicaments chimiques*. Dans cet ouvrage, qui contient un certain nombre de faits inédits, on trouve, fidèlement mises à jour par un esprit critique et prudent, toutes les questions qui préoccupaient l'auteur et pour lesquelles, selon ses propres expressions, il voulait « remuer les idées, provoquer des réflexions, inciter à des expériences nouvelles ».

« Sortant du classique pur, le professeur Prunier faisait appel à toutes les données fournies par la science et il ne craignait pas d'exposer certaines notions, de caractère plus ou moins hypothétique peut-être, mais à coup sûr utiles et profitables à l'établissement d'une notion scientifique définitive.

« Prunier a donc travaillé sans relâche, trouvant encore le temps de s'occuper d'installation de laboratoires et de remplir dignement les hautes et délicates fonctions à lui confiées par l'Administration de l'Assistance publique. Un pareil labeur finit par user les plus forts; aussi, depuis quelque temps, notre collègue fatigué aspirait-il au repos.

« Et cependant, nous qui l'avions toujours connu alerte et bien portant, nous nous plaisions à lui prédire une longue vieillesse et une vieillesse heureuse, grâce à ce scepticisme aimable et doux qui était le fond de sa philosophie.

« Brusquement la mort est venue donner un démenti à nos prévisions. Puisse le témoignage de nos regrets et de notre sympathie apporter un adoucissement à la douleur de sa veuve et de sa famille ! »

Antony LAPRADE, d'Issoudun.

Le 12 septembre dernier, ont eu lieu, à Issoudun, au milieu d'une nombreuse assistance, les obsèques de M. Antony Laprade, ancien pharmacien à Issoudun, trésorier du Syndicat des pharmaciens de l'Indre.

M. Laprade n'avait que 61 ans. Il souffrait depuis deux ans d'une terrible maladie qui l'a terrassé, à sa maison de campagne de Prault, commune de Ségry.

Enfant d'Issoudun, M. Laprade avait acheté en 1872 la pharmacie de M. Alfred Leconte, ancien député.

Pharmacien sérieux et scrupuleux, il était, dans l'intimité, d'un caractère très jovial. Il lisait beaucoup et travaillait constamment.

Le deuil était conduit par Mme veuve Laprade, M. le docteur Laprade, médecin à Vierzon, Mme et M. le lieutenant Gaborit.

Les cordons du poêle étaient tenus par MM. Peyrot-Desgachons, pharmacien au Blanc, président du Syndicat des pharmaciens de l'Indre, Jean Pasquet, ancien pharmacien à Neuvy-Saint-Sépulcre; Rochereau, pharmacien, et Jules Maréchal, ami du défunt.

Au cimetière, M. Peyrot-Desgachons a prononcé les paroles suivantes :

« MESDAMES, MESSIEURS,

« Je ne sais si je pourrai surmonter l'émotion qui m'étreint, mais je tiens à essayer d'accomplir le douloureux devoir qui m'incombe, comme président du Syndicat des pharmaciens de l'Indre, en donnant ici, à celui qui fit partie pendant si longtemps de notre Société confraternelle, un suprême témoignage d'estime et d'amitié.

« C'est aussi au vieux camarade que j'apporte mon tribut personnel de sympathie.

« Antony Laprade est né à Issoudun en 1844.

« Après de bonnes études, ses goûts le portèrent vers la pharmacie.

« Il fit un stage sérieux dans l'officine de M. Goimbault, excellent praticien, pendant qu'exercait à côté M. Leconte, dont le dévouement à ses concitoyens n'a pas connu de bornes et auquel devait succéder l'ami que nous pleurons. C'est à cette époque lointaine que j'ai connu Laprade et que s'établirent entre nous des relations amicales.

« Élève comme lui, j'accomplissais mon stage dans une pharmacie voisine, dont le titulaire est devenu et est encore, heureusement, un fils éminent d'Issoudun.

« Notre Société s'honore d'avoir eu parmi ses fondateurs MM. Alfred Leconte et Arthur Petit, ainsi que M. Goimbault, qui en fut le premier président.

« Antony Laprade, qui fut un travailleur, mais aussi un modeste, fit honneur à son maître.

« Nommé, au concours, interne des hôpitaux de Paris, il resta à son poste pendant le siège de 1870 et il conquit, en 1871, son diplôme de pharmacien de première classe.

« Très attaché à sa ville natale, il y revint succéder à M. Leconte, et, presque aussitôt, il fit partie de notre Société pharmaceutique.

« Antony Laprade avait bientôt l'estime de tous ses confrères, et ceux-ci lui confièrent en 1881 les fonctions délicates de trésorier.

« Tous les trois ans, ils lui renouvelèrent cette marque de confiance, et le parfait camarade remplit, jusqu'à son dernier jour, sa mission avec un zèle et une exactitude qui lui valurent chaque année d'unanimes félicitations.

« Bien qu'il eût cédé sa pharmacie depuis plusieurs années, Laprade, qui aimait sa profession et s'intéressait à tout ce qui la touche, a continué à prendre part aux travaux du Syndicat et à assister aux réunions. Ses conseils étaient écoutés. C'est dans nos assemblées que nous pouvions apprécier ses qualités de cœur et d'esprit.

« Aussi, nous conserverons longtemps le souvenir de cet excellent collègue et ami, et, si les marques d'estime et de sympathie peuvent apporter un adoucissement à la grande douleur de sa famille en deuil, je prie M[me] Laprade, M[me] Gaborit et M. le docteur Laprade d'agréer l'hommage des très vives et très sincères condoléances de tous les confrères du regretté défunt.

« Au nom de tous, mon cher Laprade, je vous adresse un dernier adieu ! »

Nous annonçons le décès de MM. Braun et Treille, de Lyon; Blond, de Toulon; Macors, de Meximieux (Ain), et Ozanne, de Sotteville (Seine-Inférieure).

Le gérant : C. Crinon.

22581. — Paris. Imp. Duruy et C[ie], 22, rue Dussoubs. — 10-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Sur la fixation des substances chimiques par le papier à filtrer ;

Par M. Mansier, pharmacien à Gannat.

Le *Répertoire de pharmacie* a publié, dans son numéro d'octobre dernier, un extrait d'un travail publié dans le *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* par M. Labat, qui a soumis à un contrôle rigoureux les faits que j'avais signalés, en 1902, à la Société de pharmacie de Paris (1). Bien que M. Labat reconnaisse que le papier à filtrer est susceptible de fixer les alcalis ou les alcalino-terreux, les proportions qu'il a trouvées sont un peu différentes de celles que j'avais avancées. Or, le contraire serait plutôt surprenant, car, si j'ai indiqué quelques chiffres que m'avaient fournis mes expériences, c'était surtout pour donner une idée du pouvoir fixateur du papier. Il serait, en effet, difficile de réaliser plusieurs essais dans des conditions absolument identiques, même en s'attachant à n'utiliser que des papiers de même marque. N'oublions pas qu'il ne s'agit pas là d'une substance chimique pure, définie, présentant toujours les mêmes conditions de porosité et de poids pour les mêmes surfaces, c'est-à-dire toujours identiquement semblable à elle-même ; d'autre part, il est important de tenir compte du temps durant lequel a lieu le contact avec le papier.

Quant au sublimé corrosif, à la morphine et au sulfate neutre de quinine, pour lesquels aucune fixation n'a été observée par M. Labat, une vérification est extrêmement facile à faire, et, contrairement aux rayons N, que seules quelques personnes privilégiées peuvent arriver à observer, l'essai est à la portée de tous les expérimentateurs.

Si le dosage de quantités infinitésimales de matières peut prêter à quelques différences, il suffit, dans notre cas, pour simplifier l'épreuve, d'opérer sur des solutions assez étendues et en présence d'un poids de papier relativement assez considérable pour fixer la totalité du métal ou de l'alcaloïde.

On peut vérifier ces faits en suspendant une bande de papier Chardin (lavé à l'acide chlorhydrique, puis à l'eau distillée jusqu'à réaction neutre) de $0^{m}20$ de hauteur, au-dessus d'un verre renfermant quelques c.cubes de solution de sublimé à 1/10,000. Lorsque la hauteur humide a atteint par capillarité $0^{m}12$ à $0^{m}15$, on enlève avec des ciseaux toute la partie inférieure

(1) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1902, p. 36 et 350.

de la bande qui était immergée dans le liquide, et on laisse sècher complètement. En déposant ensuite, avec un agitateur, de distance en distance, sur cette bande, une goutte de solution de monosulfure de sodium à 1 pour 100, on peut constater que, sur la totalité de la partie rendue humide par capillarité, plusieurs centimètres, à partir de l'extrémité supérieure de la bande, ne donnent pas la coloration du sulfure de mercure.

D'un autre côté, si dans 20 c.cubes de la même solution, on introduit 5 gr. de papier à filtrer lavé, de façon à l'immerger complètement, et qu'après deux heures d'attente, on compare le liquide exprimé avec la même solution non soumise à l'épreuve du papier, on constate que seul le premier reste incolore.

De même, avec le chlorhydrate de morphine au millième. La vérification de la bande se fait à l'aide d'une solution à 5 pour 100 de perchlorure de fer officinal; chaque goutte déposée sur la bande désséchée présente sur son pourtour, lorsqu'elle est sèche, un liséré bleu-verdâtre caractéristique, qui manque totalement sur une grande partie de la bande.

En mettant 5 gr. de papier en contact avec 20 c.cubes de la même solution, pendant quelques heures, on constate, avec le même réactif ferrique, que la coloration caractéristique, qui se fait au bout de quelques instants sur la solution témoin, n'apparaît plus avec celle qui a subi le contact du papier.

Dans les expériences de ce genre, il s'agit le plus souvent de fixation d'ordre exclusivement physique, comparable, comme je l'ai dit, à la teinture sur étoffes.

Voici encore un essai assez probant : un tube de verre creux de 1 mètre de longueur est coudé à 10 cent. d'une de ses extrémités et à $0^{m}15$ de l'autre, de façon à le transformer en siphon ; on garnit ce tube, sur toute sa longueur, de grès pulvérisé et calciné, qu'on maintient à chaque extrémité par un petit tampon de coton de verre ; l'appareil est plongé ensuite, par sa petite branche, dans une solution de chlorhydrate de morphine au millième ; peu de temps après, le tube se trouve totalement mouillé, et l'on peut alors recueillir plusieurs c.cubes des premières portions écoulées ne donnant, par les réactifs, aucun caractère des alcaloïdes. La base a donc été fixée en petite proportion.

La grosseur des pores, ainsi que la finesse de la pâte du papier, exerce une influence manifeste sur la fixation. Ainsi, une solution étendue de bleu d'indigo ne donne, dans l'expérience de la bande de papier, aucune zone incolore. Cependant si, dans cette même solution on plonge des bougies de porcelaine de différentes

marques, on constate, sur chacune d'elle, une zone incolore d'autant plus étendue que les pores de la porcelaine sont plus étroits.

Il n'y a pas lieu de s'étonner que M. Denigès, pas plus que M. Deycke, cités par M. Labat, n'aient pas signalé de fixation du sublimé par le papier. En effet, la proportion fixée est évidente lorsqu'il s'agit de solutions très diluées, tant que la substance mise en jeu s'exprime par des milligrammes, mais elle doit nécessairement passer inaperçue lorsqu'on a à filtrer une solution de sublimé relativement concentrée, car, lorsque la proportion de sel mercurique fixable a été atteinte, elle n'augmente plus, quel que soit le volume de la solution à filtrer et quel que soit son titre.

Je rappellerai également, comme je l'ai déjà dit dans l'étude que j'ai publiée, qu'à propos du sublimé, je n'ai pas été le premier à parler de semblable fixation. Dès 1893, M. Léo Vignon, professeur à la Faculté des sciences de Lyon, avait signalé l'action de cette substance sur le coton. En outre, depuis ma publication, un chimiste allemand, M. G. Frerichs, oubliant, comme le font quelquefois les auteurs étrangers, de citer les personnes qui antérieurement ont pu traiter les mêmes questions, a exposé, dans l'*Apotheker Zeitung*, un procédé de recherche qualitative et quantitative de métaux dans les eaux, basé sur le même principe.

Non-seulement je n'ai rien à retrancher au travail qui a été présenté en 1902 à la Société de pharmacie de Paris, mais j'aurais encore beaucoup à ajouter à ce chapitre trop peu étudié jusqu'à ce jour.

J'espère d'ici quelque temps, être à même de signaler de nouvelles observations intéressantes. J'ai cru devoir attirer l'attention sur la fixation par le papier, surtout au point de vue de la chimie légale, lorsqu'il s'agit de doses extrêmement faibles à rechercher (alcaloïdes ou toxines), qui pourraient ne plus être retrouvées dans les liquides filtrés, par suite de leur fixation par le filtre.

Disposition pernicieuse des tuyaux de poêle ;

Par M. P. Carles.

Au moment où chacun prend ses quartiers d'hiver, la note suivante acquiert un intérêt d'opportunité.

Depuis longtemps, les hygiénistes, font la guerre aux poêles entièrement ou partiellement métalliques, à cause de l'oxyde de carbone qu'ils répandent dans les milieux où ils sont allumés.

Jadis, Sainte-Claire-Deville a démontré que cet inconvénient arrive à son maximum lorsque la fonte ou la tôle sont chauffées au rouge.

Les tuyaux présentent un autre défaut, qui, à notre connaissance du moins, n'a jamais été signalé et qui consiste dans une disposition défectueuse. Les considérations qui suivent ne seront peut-être pas inutiles pour en faire ressortir l'importance.

Tous les tuyaux de ferblanterie ou de tôlerie, on le sait, sont formés de diverses parties ayant chacune la forme de troncs de cône fort allongés, qu'on emboîte les uns dans les autres; lorsqu'on destine ces tuyaux à déverser l'eau des toits ou des ménages dans la rue, on en dispose les parties de telle façon que le tronc de cône est *renversé* et qu'en cette situation le sommet ou partie rétrécie du tronc supérieur s'emboîte dans la base ou partie large du tronc qui est placé au-dessous, et ainsi de suite jusqu'en bas. Avec ce dispositif, il devient impossible que l'eau qui tombe à l'intérieur suinte en dehors, quelle que soit la défectuosité des joints; car il lui faudrait pour cela remonter à sa source.

Si l'on voulait faire servir ces mêmes tuyaux, ainsi agencés, à conduire des gaz *plus légers* que l'air d'un appartement sur les toits ou dans une cheminée, il faudrait logiquement les tourner en sens inverse, afin que l'emboîtement des parties étroites dans les parties larges se fît dans la direction de l'axe du courant, lequel est *ascendant* cette fois. Agir différemment serait s'exposer à faciliter l'infiltration d'une partie de ces gaz à travers les jointures, qui ne sont *jamais* étanches.

Or, lorsqu'on examine les divers tuyaux de poêle installés dans les appartements, les salles de réunion, les amphithéâtres, les écoles, les hôpitaux, les bureaux, etc., etc., on constate que les fumistes ne les placent jamais comme des tuyaux destinés à expulser des gaz légers. Ils les emboîtent toujours comme pour les conduites d'eau, c'est-à-dire comme s'ils voulaient amener l'eau des toits dans le poêle. S'ils agissent de cette manière, disent-ils, c'est parce que les combustibles donnent tous plus ou moins de vapeur d'eau en brûlant, que cette vapeur se condense à certains moments et qu'en coulant elle pourrait passer entre les joints s'ils faisaient autrement. Et comme cette eau est toujours saturée de produits pyrogénés, elle salirait inopinément les personnes et les choses placées au-dessous.

Leur excuse est exacte. Partout on préfère ne pas être mouillé par quelques gouttes d'eau de suie qu'on voit, qui sent mauvais et qui vous tache, et respirer un air sournoisement vicié par un

gaz subtil, insidieux et vénéneux dont on ne soupçonne pas la présence, parce qu'il est insensible à nos sens.

Cependant lorsqu'on songe que l'hémoglobine a pour cet oxyde de carbone plus d'affinité que pour l'oxygène lui-même (Cl. Bernard) et que, lorsque le globule sanguin s'est oxycarboné, il n'est plus habile à servir de véhicule à l'oxygène, on comprend que, chez les gens exposés à respirer les gaz de la combustion, il se produise de l'asphyxie continue à des degrés divers. Voilà comment l'oxyde de carbone des poêles mal installés devient à notre insu la cause première d'une foule de maladies progressives dont l'origine échappe souvent à l'investigation des médecins. De ce nombre sont : le soi-disant surmenage des écoliers, certaines anémies de convalescents et même d'adultes, bien des névroses, des asthénies, des migraines et une foule d'états névropathiques qu'on n'arrive à guérir qu'au grand air de la mer ou de la montagne.

Il nous paraît néanmoins qu'il y aurait moyen de concilier les préceptes de l'hygiène et la délicatesse des gens qui se chauffent (ou le plus souvent qu'on chauffe sans prendre leur avis) avec les poêles : ce serait d'adopter l'emboîtement logique des tuyaux de bas en haut, celui qui est contraire à la conduite de l'eau et qui convient seul à la conduite des gaz légers, et de fermer les joints avec le mastic incombustible des vitriers ou des gazistes. De cette façon, le reflux de l'eau bistreuse ou pyrogénée serait évité, tandis que les gaz de la combustion suivraient intégralement leur ascension normale jusqu'au dehors.

Voici, au surplus, deux moyens connus que les personnes à bon droit circonspectes en pareille occurrence pourront employer pour éviter toute surprise concernant les effets de l'oxyde de carbone :

Le premier et le plus simple c'est d'avoir un oiseau en cage dans les parties supérieures de l'appartement. Comme l'oiseau est beaucoup plus sensible que l'homme aux funestes effets de ce gaz délétère, ses malaises ou sa mort préviendront hâtivement du degré d'insalubrité du milieu.

Le second, c'est de placer une mèche de fulmicoton imprégnée de noir de platine dans le circuit d'une sonnerie électrique et de façon telle que sa disparition mette la sonnerie en action. Comme l'air chargé d'oxyde de carbone enflamme cette mèche, on aura ainsi un avertisseur hygiénique. (Racine, *Bulletin de la Société chimique*, 3. I. p. 555.)

Hémoptysie simulée ; crachats colorés artificiellement;

Par le docteur A. Barillé,
Pharmacien principal de 1re classe à l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris.

Un soldat malade, en traitement à l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris, alléguait une hémoptysie que ne confirmait pas l'examen clinique.

Le produit de l'expectoration de ce malade était un liquide spumeux, d'une coloration rouge-groseille, suspecte à première vue; il a été soumis à l'analyse.

La recherche du sang étant restée négative, nous fumes conduit à attribuer la coloration observée à une matière colorante étrangère, ajoutée par supercherie.

Aucune réaction positive n'étant obtenue dans la recherche des éléments minéraux (sels d'alumine et chlorure stanneux), ajoutés habituellement aux encres rouges à base de fuchsine et de bois du Brésil, nous recherchâmes alors les colorants organiques, en nous inspirant de la méthode décrite par M. Rota.

Les réactions obtenues nous permirent de conclure que les crachats suspects étaient colorés avec une matière colorante rouge, l'*éosine* ou tétrabromo-fluorescéine, du groupe des phtaléines. En effet, cette matière colorante, soluble dans l'eau et dans l'alcool, se fixait directement sur la laine; elle donnait, après addition d'un alcali, une fluorescence verte très intense et se décolorait complètement sous l'action de l'acide chlorhydrique et du protochlorure d'étain, décoloration persistant après addition du perchlorure de fer.

Le malade, ainsi qu'une enquête ultérieure l'a prouvé, s'était bien réellement servi, pour colorer ses crachats, dans l'espoir de simuler une hémoptysie spontanée, d'une encre étiquetée *encre carminee* et à base d'éosine, d'après notre analyse.

Cette encre, diluée à 2 pour 100, présentait sensiblement la même coloration et donnait bien les mêmes réactions chimiques que les produits filtrés de l'expectoration.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

PHARMACIE

Sur un mode nouveau d'extraction de l'essence de badiane;

Par M. Ph. Eberhardt (1).

On a, jusqu'à présent, admis que l'essence de badiane était extraite en Chine d'un *Illicium* dénommé *anisatum* par Linné, renommé plus tard de la même façon par Loureiro, et qui n'est

(1) *Union pharmaceutique* du 15 juin 1906.

autre, en réatité, que l'*Illicium religiosum* du Japon; or, il n'en est rien, l'*Illicium* auquel on s'adresse pour cela étant l'*Illicium verum*, décrit par Hooker, le seul d'ailleurs qui soit cultivé dans le sud de la Chine et le nord du Tonkin.

Non-seulement l'*Illicium anisatum*, dont on rencontre quelques exemplaires dans les forêts de ces régions, n'est pas employé par les indigènes, mais on doit, ainsi que l'a démontré le Dr Bretschneider, le considérer comme donnant une essence vénéneuse. Ce n'est que lorsque, dans l'essence extraite de l'*Illicium verum*, on a, par fraude, mélangé de l'essence d'*I. anisatum* qu'on a pu constater les phénomènes d'empoisonnement caractérisé qu'on a signalés à la suite de l'absorption de certaines anisettes ou absinthes.

Quelle que soit, d'ailleurs, l'espèce à laquelle on a recours pour l'extraction de l'essence, c'est au fruit qu'on s'adresse; c'est, en effet, dans cette partie de la plante, et plus particulièrement dans le péricarpe, qu'est localisée l'huile essentielle.

Au cours d'une série de recherches entreprises dans la haute région du Tonkin, en vue de l'amélioration culturale de cette essence, dont l'avenir me paraît digne d'attirer l'attention, j'ai été amené à faire l'étude de la morphologie interne de ce végétal.

Or, l'étude anatomique de la feuille m'a montré que les cellules du mésophylle sont au moins aussi riches en gouttelettes d'essence que les cellules du péricarpe.

Cette constatation faite, je me suis livré sur place à un certain nombre d'expériences ; j'ai distillé des feuilles en petite quantité, ne pouvant le faire en grand; néanmoins, les résultats furent excellents, et la valeur de 1 kilogr. de feuilles m'a donné près de 200 gouttelettes d'une huile essentielle très odorante et d'une belle couleur.

On peut donc extraire l'essence de badiane des feuilles de la plante. L'essence ainsi obtenue a un point de congélation inférieur à celui de l'essence qu'on retire des fruits ; elle se solidifie vers 13 degrés au lieu de 16. Mais, si l'on songe qu'en général, pour la badiane, on ne peut compter, au point de vue de la récolte, qu'une bonne année sur trois, que, d'autre part, certains fruits arrivent à produire une essence dont le point de congélation est 18 degrés, alors qu'à la bonne essence commerciale on ne demande que 16 degrés, on voit l'immense avantage qu'on peut retirer du procédé que j'indique, quand ce ne serait que pour faire des mélanges ramenant la masse totale à 16 degrés.

En outre cette méthode ne fatiguerait pas le végétal; il n'en

faut pas conclure, cependant, qu'on pourrait faire la cueillette des feuilles à n'importe quel moment de l'année ; une seule époque est propice et d'assez courte durée, car il faut bien songer à ne nuire ni à l'évolution générale de l'arbre, ni à la floraison.

Je recommande de faire la cueillette une seule fois par an, vers le milieu de la saison sèche, c'est-à-dire à l'époque où la production des éléments essentiels est à son maximum de développement.

Cette période présente en même temps l'avantage d'être la plus éloignée de la floraison et de ne point porter par conséquent préjudice à cette dernière. Il faudra faire la cueillette à la main et prendre certaines précautions, pour ne pas blesser les bourgeons ; on a tout intérêt, d'ailleurs, à s'adresser toujours aux feuilles les plus âgées, celles de la base des branches, et à respecter celles de l'extrémité.

On a encore tout avantage à broyer les feuilles ou à les hacher avant de les distiller, afin de faciliter l'évasion des gouttelettes d'essence pendant la distillation ; de cette façon, cette dernière opération dure moins longtemps et est plus rémunératrice.

En employant ce procédé concurremment avec l'ancien, on peut, sinon doubler la production d'une année, du moins l'augmenter de près des deux tiers.

CHIMIE

Nouveaux exemples de Rosacées fournissant de l'acide cyanhydrique;

Par M. Guignard (1) (*Extrait*).

On a d'abord pensé que parmi les Rosacées, les espèces possédant un fruit à noyau et faisant partie de la tribu des Prunées jouissaient seules de la propriété de fournir de l'acide cyanhydrique ; plus tard, on a constaté que diverses plantes appartenant à deux autres tribus de la même famille, les Pirées et les Spirées, pouvaient également donner de l'acide cyanhydrique ; c'étaient, dans les Pirées, les *Malus*, *Cydonia*, *Mespilus*, *Sorbus*, *Cratægus*, *Cotoneaster*, *Eriobotrya*, *Chamæmeles*, *Hamelanchier*, *Osteomeles* et *Heteromeles* ; dans les Spirées, on connaissait les plantes appartenant au genre *Spiræa*.

Dans toutes ces plantes, le glucoside cyanogénétique, qui est de l'amygdaline ou un composé analogue, n'existe qu'en faible

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 1er octobre 1906.

proportion et seulement dans certains organes et à certaines périodes de leur développement.

A ces exemples, M. Guignard en ajoute quelques autres, appartenant aux genres *Photinia* et *Stranvæsia* de la tribu des Pirées, et aux genres *Exochorda*, *Kerria*, *Rhodotypus* et *Neviusa* de la tribu des Spirées. Il a aussi trouvé quelques nouvelles espèces à acide cyanhydrique dans les genres *Cotoneaster* et *Spiræa*.

I. — Dans la tribu des Pirées, le genre *Photinia* comprend des espèces exotiques, telles que le *Ph. Serrulata*, arbuste originaire de la Chine et du Japon, cultivé dans les jardins comme plante d'ornement, dont les feuilles ovales, allongées, persistantes, coriaces, luisantes, fortement dentées, ressemblent à celles du laurier-cerise.

Les quantités d'acide cyanhydrique que donnent ces plantes sont très variables (de 0gr.015 à 0gr.12 pour 100gr. de feuilles). L'âge des feuilles influe sur la teneur en acide cyanhydrique; c'est dans les bourgeons que cette teneur atteint son maximum. On trouve un peu d'acide cyanhydrique dans la tige (0 gr.011 à 0gr.030 pour 100); la racine n'en contient pas, alors que celle de laurier-cerise en donne en moyenne 0gr.015 pour 100

Dans les *Photinia Benthamiana* et *Ph. variabilis*, la quantité d'acide cyanhydrique est très faible (0gr.003 pour 100 gr. de feuilles).

L'acide cyanhydrique se trouve aussi en faible proportion dans le *Stranvæsia glaucescens* (0gr.004 pour 100gr. de feuilles).

Dans le genre *Cotoneaster*, toutes les espèces que M. Guignard a pu se procurer, au nombre d'une douzaine, ont donné de l'acide cyanhydrique. Parmi ces espèces, il en est, comme le *C. vulgaris*, qui ont des feuilles caduques, tandis que les autres ont des feuilles persistantes. Dans les premières, l'acide cyanhydrique a été dosé à la fin de juillet, et, dans celles à feuilles persistantes, le dosage a été pratiqué en janvier. M. Guignard a constaté que la proportion d'acide cyanhydrique varie beaucoup d'une espèce à l'autre et que ces différences ne semblent pas dépendre de la caducité ou de la persistance des feuilles.

La tige du *Cotoneaster* contient de l'acide cyanhydrique; dans les rameaux du *C. vulgaris*, M. Guignard a trouvé 0gr.09 pour 100 de cet acide, alors qu'à la même époque les feuilles n'en contenaient que 0gr.051 pour 100; par contre, les feuilles du *C. microphylla* en contenaient 0gr.120 pour 100, tandis que les rameaux n'en donnaient que 0gr.034 pour 100.

Quant à la racine, elle contient de l'acide cyanhydrique, mais seulement si elle n'est pas greffée sur aubépine.

En ce qui concerne l'*Amelanchier vulgaris*, M. Guignard a trouvé, en avril, dans les premières feuilles, 0gr.015 pour 100 d'acide cyanhydrique; en août, la quantité était très minime; en janvier, les rameaux en contenaient 0gr.05 pour 100, et, dans l'écorce, M. Guignard en a trouvé 0gr.115 pour 100. Ces résultats sont en opposition avec ceux obtenus par M. Wicke, qui a prétendu qu'en décembre cette plante ne donne plus d'acide cyanhydrique.

II. — Le genre *Spirœa*, le plus important de la tribu des Spirées, compte un assez grand nombre de représentants, parmi lesquels les *Sp. aruncus*, *Sp. sorbifolia*, *Sp. japonica* ont été signalés par M. Wicke comme produisant de l'acide cyanhydrique. Ces trois espèces ayant des feuilles composées et les espèces à feuilles simples paraissant dépourvues de principe cyanogénétique, M. Wicke en avait conclu qu'il y a dans le genre *Spirœa* deux groupes distincts. Cette distinction ne repose sur aucun fondement, attendu que le *Sp. prunifolia*, qui a des feuilles simples, donne de l'acide cyanhydrique.

Le *Sp. aruncus*, qui n'est vivace que par sa racine, est une espèce intéressante, parce qu'on ne trouve pas plus de 0gr.027 pour 100 d'acide cyanhydrique dans les feuilles et de 0gr.001 pour 100 dans les rameaux, tandis que les racines en contiennent 0 gr.07 pour 100, ce qui prouve que le glucoside cyanogénétique s'accumule dans l'organe vivace. Les fruits de cette plante ne contiennent pas de traces d'acide cyanhydrique, contrairement à ceux des autres Rosacées.

Dans le *Sp. Lindleyana*, qui a des feuilles composées, ces feuilles contiennent de 0gr.020 à 0gr.028 pour 100 d'acide cyanhydrique, et les racines de 0 gr. 025 à 0gr.037 pour 100. Dans le *Sp. prunifolia*, dont les feuilles sont simples, les réactions de l'acide cyanhydribue sont à peine sensibles dans la racines.

Les genres *Exochorda*, *Neviusa*, *Rhodotypus* et *Kerria*, qui ne comprennent chacun qu'une espèce, sont pauvres en composé cyanique; en pleine végétation, les feuilles de l'*Exochorda Alberti* ont fourni 0gr.009 pour 100 d'acide cyanhydrique; celles du *Neviusa Alabamensis*, du *Rhodotypus kerrioides* et du *Kerria Japonica* en donnent en moyenne 0gr.002 pour 100. Dans ces quatre espèces, la racine n'en contient pas plus de 0gr.002 à 0gr.003 pour 100.

En somme, les recherches de M. Guignard contribuent à

doubler le nombre des Rosacées à acide cyanhydrique déjà connues dans les tribus des Pirées et des Spirées. Parmi les organes végétatifs de ces plantes, ce sont presque toujours les feuilles qui fournissent la plus grande proportion de cet acide, et, dans certains cas, cette proportion atteint presque celle qu'on obtient avec les feuilles de laurier-cerise.

La réaction magnésienne de Schlagdenhauffen appliquée à la recherche des halogènes;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Nos lecteurs connaissent la réaction proposée par Schlagdenhauffen pour caractériser les sels de magnésie, réaction qui consiste en une coloration rouge que ces sels produisent au contact de l'hypoïodite de soude obtenu extemporanément en faisant dissoudre de l'iode dans une solution de soude jusqu'à ce que le liquide prenne une teinte jaune d'or.

A cause de l'instabilité du réactif à l'hypoïodite de soude, M. Grimbert a proposé de le remplacer par une solution d'iodure de potassium, qu'on ajoute à la solution magnésienne; on verse ensuite dans le mélange de l'hypochlorite de soude (2).

M. Bellier a proposé d'opérer en remplaçant la solution d'iodure de potassium de M. Grimbert par une solution d'iodure de potassium saturée d'iode et l'hypochlorite alcalin par une solution de soude (3).

En examinant de près ces diverses modifications au procédé primitif de Schlagdenhauffen, M. Denigès a constaté que l'hypobromite de soude, ajouté à un mélange de sel magnésien et d'iodure alcalin, donne la réaction de Schlagdenhauffen.

M. Denigès propose donc de remplacer l'hypochlorite de soude, qu'on n'a pas toujours sous la main dans les laboratoires, par l'hypobromite de soude préparé extemporanément suivant la formule usitée pour le dosage de l'urée (brome, 1 c.cube; lessive des savonniers, 10 c.cubes; eau, 20 c.cubes).

L'hypobromite de soude ne le cède en rien au réactif Bellier au point de vue de la sensibilité; il donne encore un léger précipité avec une solution magnésienne ne contenant que 1/20000 de magnésium métal et une coloration rougeâtre avec une liqueur deux fois moins concentrée.

On opère la réaction de la manière suivante : on ajoute à

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* d'août-septembre 1906.
(2) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 155.
(3) Voir *Répertoire de pharmacie*, 1906, p. 202.

10 c.cubes d'une solution neutre ou neutralisée de sel magnésien 1/2 c.cube d'une solution d'iodure de potassium au dixième ou un petit cristal de ce sel; on ajoute ensuite, goutte à goutte, en agitant, de l'hypobromite de soude. Si la solution magnésienne est très faible, on étend au cinquième la liqueur d'hypobromite de soude.

Il faut savoir que le précipité obtenu passe par un maximum, puis s'atténue, et enfin disparaît lorsque l'hypobromite est en excès. Il faut donc verser ce réactif avec précaution.

Il est bon d'ajouter que les sels d'alumine gênent et même empêchent la réaction iodo-magnésienne.

M. Denigès a recherché si la réaction de Schlagdenhauffen, invertie, pourrait servir à la recherche des halogènes, et il a constaté qu'elle est applicable à déceler l'ion iode dans les iodures, ainsi que le chlore et le brome libres.

Pour la recherche de l'iode, on ajoute à quelques c.cubes de la solution iodurée un cinquième de son volume d'une solution de sulfate de magnésie au dixième, puis on verse une goutte de liqueur d'hypobromite de soude diluée au cinquième. Si la solution iodurée contient une dose d'iode dépassant 1/1000, la réaction se manifeste très rapidement; elle apparaît plus lentement si la solution est moins concentrée. La limite de sensibilité est de 0gr.2 d'iode par litre.

Pour le chlore et le brome libres, s'ils sont en vapeurs et s'il s'agit d'en déterminer la présence dans une atmosphère, ce qui est le cas le plus intéressant, on plonge dans cette atmosphère une baguette de verre dont l'extrémité a été trempée dans la lessive des savonniers; après quelques instants de contact, cette extrémité est portée dans un mélange de 1 c.cube de solution de sulfate de magnésie au dixième, de 1 c.cube de solution d'iodure de potassium au dixième et de 5 c.cubes d'eau. Un précipité rouge plus ou moins abondant démontre la présence, dans l'atmosphère, du chlore ou du brome libre, passé partiellement, sous l'influence de l'alcali, à l'état d'hypobromite ou d'hypochlorite de soude. En l'absence de brome, qui est plus facile que le chlore à déceler par d'autres méthodes, on peut ainsi affirmer la présence de minimes quantités de ce dernier.

On pourrait encore fixer ces métalloïdes en faisant barboter l'atmosphère qui les renferme dans une lessive de soude étendue, dont on essaierait ensuite l'action sur un mélange d'iodure de potassium et de sulfate de magnésie.

Détermination des gaz rares dans les sources thermales ; présence générale de l'argon et de l'hélium ;

Par M. Ch. Moureu.

Voici la composition centésimale, en volumes, des mélanges gazeux qui se dégagent au griffon de quelques eaux minérales. Les gaz rares sont dosés en bloc ; leur ensemble constitue le résidu gazeux non absorbable par les réactifs.

Le tableau comprend 43 sources, qui se trouvent classées par régions. La plupart sont françaises ; quatre sont étrangères.

SOURCES	CO^2	OXYGÈNE	AZOTE	OXYGÈNE et azote	GAZ RARES (en bloc)
Badgastein (Autriche)	trace	1.40	97.25	»	1.35
Spa, source du Tonnelet (Belgique)	84.25	0.175	15.296	»	0.279
Plombières (Vosges). Source Vauquelin	0.21	1	96.81	»	1.98
— n° 3	néant	5.75	92.56	»	1.69
— Crucifix	»	3.30	95.14	»	1.56
— n° 5	»	4.27	94.25	»	1.48
— Capucins	1	8.90	88.65	»	1.45
Bains-les-Bains (Vosges)	trace	4.69	94.07	»	1.24
Luxeuil (Hte-Saône). Source des Dames	1.9	0.6	95.44	»	2.06
— Grand-Bain	3.07	1.8	93.09	»	2.04
Maizières (Côte-d'Or)	néant	1	92.65	»	6.35
Bourbon-Lancy (Saône-et-Loire). Source Reine	trace	0.9	96.1	»	2.9
— du Lymbe	id.	3.6	93.5	»	2.8
Aix-les-Bains (Savoie)	néant	11.11	87.74	»	1.15
Salins-Moutiers (Savoie)	36.70	néant	62.54	»	0.77
Saint-Honoré (Nièvre)	néant	»	97.92	»	2.8
Pougues (Nièvre)	98.6	»	»	1.385	0.015
Néris (Allier)	12.3	0.50	85.09	»	2.11
Vichy (Allier). Source Célestins	98.85	»	»	1.135	0.015
— Grande Grille	85.70	»	»	14.192	0.108
— Hôpital	88.30	»	»	11.61	0.09
— Chomel	86.15	»	»	13.726	0.124
— Lucas	98.9	»	»	1.0874	0.0126
— Boussange	96.18	»	»	3.777	0.0428
Royat (Puy-de-Dôme)	99.5	»	»	0.4945	0.0052
Mont-Dore (Puy-de-Dôme)	99.39	»	»	0.604	0.0061
Châtel-Guyon (Puy-de-Dôme	97.4	»	»	2.576	0.024
Lamalou (Hérault)	99.5	»	»	0.495	0.005
Dax (Landes). Source Nehe	néant	1	97.56	»	1.44
— Trou-des-Pauvrs	—	néant	98.6	»	1.4
Ax, Source Viguerie (Ariège)	—	—	98.45	»	1.55
Bagnères-de-Bigorre, Source Salies (Hautes-Pyrénées)	3.14	trace	95.25	»	1.60
Cauterets (Htes-Pyrénées). Source César	néant	néant	98.44	»	1.56
— Mauhourat	—	—	98.47	»	1.53
— du Bois	—	—	98.48	»	1.52
— la Raillière	—	—	98.79	»	1.21
— des Œufs	—	7.48	91.12	»	1.40
Eaux-Bonnes (Basses-Pyrénées)	—	néant	98.20	»	1.80
Eaux-Chaudes (Basses-Pyrénées)	—	—	98.57	»	1.43
Cambo (Basses-Pyrénées)	—	0.76	98.49	»	0.75
Ogen, source Peyré (Bass.-Pyrén.)	trace	11	87.92	»	1.08
Panticosa, source St-Augustin (Aragon)	0.2	1.6	97	»	1.2
Caldellas (Portugal)	néant	2.44	96.40	»	1.16

L'examen de ce tableau suggère immédiatement quelques remarques intéressantes. Comme on pouvait le supposer *a priori*, la proportion des gaz rares suit assez régulièrement la teneur en azote ; elle est inverse, au contraire, de celle de l'acide carbonique, l'un ou l'autre de ces deux gaz étant tour à tour prédominant.

La source d'Eaux-Bonnes, par exemple, pour une teneur en azote de 98,20, renferme 1,80 de gaz rares, tandis que la source du Mont-Dore, pour une proportion de gaz carbonique de 99,39, contient 0,0061 de gaz rares. En général, la proportion des gaz rares est voisine de 1 à 1,5 pour 100 de celle de l'azote. Quelques sources dépassent notablement cette proportion : à Bourbon-Lancy, par exemple, on trouve 2,8 et 2,9 pour 100, et, à Maizières, la proportion des gaz rares atteint le chiffre exceptionnellement élevé de 6,35 pour 100.

En faisant l'étude spectroscopique du mélange global des gaz rares, nous avons reconnu la présence de l'argon dans chacune des 43 sources examinées, et celle de l'hélium dans 39 sources. En général, la raie principale de l'hélium ($\lambda = 587,6$) était au moins aussi intense que les raies les plus fortes de l'argon ; dans quelques cas, notamment à Châtel-Guyon, au Mont-Dore, à Dax et à Bagnères, cette raie était beaucoup plus faible, quoique encore nettement visible. Les quatre sources où nous n'avons pu réussir, par l'examen spectroscopique direct du mélange des gaz rares, à mettre l'hélium en évidence sont : Royat, Ogen, Cambo et Panticosa. Il ne semble pas douteux, d'ailleurs, que, comme dans les 39 autres sources, l'hélium y soit réellement présent ; sa proportion y est sans doute trop faible pour qu'il puisse être décelé directement, son spectre étant masqué par celui de l'argon.

Comme je l'ai fait observer dans une communication antérieure (*Comptes rendus*, novembre 1904), les faits de cet ordre sont en étroite relation avec la radioactivité des sources, qui, depuis les travaux de MM. Curie et Laborde (*Comptes rendus*, mai 1904), a été l'objet de nombreuses recherches, principalement à l'étranger. Ils apportent au problème si obscur de la médecine thermale de nouvelles données positives, et ils intéressent, en outre, la connaissance des terrains géologiques traversés par les eaux minérales dans leur trajet souterrain.

Présence du néon dans les gaz de quelques sources thermales;

Par MM. Ch. Moureu et Biquart (1) (*Extrait*).

M. Moureu a déjà établi la présence de l'argon et de l'hélium dans les gaz de 43 sources thermales appartenant à diverses régions de France (2).

En collaboration avec M. Biquart, il a mis en évidence la présence du néon dans 22 sources. Il est bon de savoir que la recherche de ce métal présente quelques difficultés; on ne peut le reconnaître en faisant l'examen spectroscopique du mélange global des gaz rares, parce que son spectre est masqué par celui de l'argon. Pour avoir le spectre du néon, il faut utiliser le procédé indiqué par M. Dewar, qui repose sur la grande inégalité du pouvoir absorbant du charbon de bois pour les différents gaz. En opérant avec du charbon de noix de coco à la température de l'air liquide (— 185 degrés), M. Dewar a pu mettre en évidence le néon et l'hélium dans l'air atmosphérique et dans les gaz de la source de Bath.

M. Ramsay a montré que la température de — 100 degrés (température de la congélation de l'éther) suffit pour que le charbon absorbe les gaz de l'air à l'exclusion du néon et de l'hélium. La température de l'air liquide est nécessaire pour séparer le néon d'avec l'hélium.

La plupart des expériences de MM. Moureu et Biquart ont été faites à la température de l'air liquide. En examinant à cette température les gaz pris au griffon de la source, ils ont constaté que les gaz non absorbés par le charbon donnaient généralement un spectre où l'on apercevait nettement les principales raies du néon à côté de celles de l'hélium. Les raies rouges du néon 638.3 et 614.3 étaient particulièrement brillantes. La raie jaune 585.3, qui, dans le spectre du néon pur, est toujours de beaucoup plus intense, se montrait relativement faible, étant sans doute éclipsée par la raie principale de l'hélium, qui en est très voisine.

Les 22 sources dans lesquelles MM. Moureu et Biquard ont reconnu la présence du néon sont les suivantes : Spa (source Tonnelet), Plombières (source Vauquelin), Luxeuil (sources des Dames et du Grand Bain), Maizières, Bourbon-Lancy (sources Reine et du Lymbe), Salins-Moutiers, Saint-Honoré, Néris, Dax (sources Nehe et Trou des pauvres), Ax (source Viguerie), Bagnères (source Salies), Cauterets (sources-César, Mauhourat et du Bois),

(1) *Comptes rendus de l'Académie des sciences* du 16 juillet 1906.

(2) Voir l'article qui précède, p. 493.

Eaux-Bonnes (source Vieille), Eaux-Chaudes (source Esquirette), Cambo et Ogen.

Il est vraisemblable que, comme l'argon et l'hélium, le néon doit se trouver dans la généralité des sources et des mélanges gazeux issus du sein de la terre.

Les soufres urinaires ;

Par M. Desmoulière (1) (*Extrait*).

Le soufre urinaire se trouve sous deux états : 1° à l'état de *soufre acide* ou complètement oxydé, comprenant le soufre des sulfates métalliques (acide sulfurique préformé) et le soufre des dérivés sulfoconjugués ; 2° à l'état de *soufre neutre* ou incomplètement oxydé (sulfocyanure, cystine, taurine, etc.). Le soufre neutre se trouve par différence entre le soufre total et le soufre acide.

On a proposé divers procédés de dosage du soufre total, et voici les opérations que nécessite chacun d'eux :

1° Évaporation au bain-marie de l'urine additionnée de nitrate de soude et de carbonate de soude; calcination lente; traitement du résidu refroidi par l'eau bouillante acidulée par l'acide chlorhydrique; précipitation par le chlorure de baryum; filtration, calcination du précipité et pesée (Moreigne);

2° Evaporation de l'urine au bain-marie, addition d'acide nitrique fumant au résidu refroidi; chauffage au bain-marie pour chasser l'acide; addition d'acide chlorhydrique; distillation pour séparer la silice; précipitation par le chlorure de baryum (Mohr);

3° Traitement de l'urine par le chlorate de potasse et l'acide chlorhydrique; ébullition jusqu'à décoloration; addition de chlorure de baryum, au liquide décoloré; chauffage au bain-marie pendant quarante minutes et filtration (Follin);

4° Traitement de l'urine par le bioxyde de sodium; évaporation en consistance sirupeuse; addition nouvelle de bioxyde de sodium; chauffage au rouge naissant à l'aide d'une lampe à alcool, afin de ne pas introduire de soufre (ce qui serait à craindre avec le gaz d'éclairage); nouvelle addition de bioxyde de sodium pendant le chauffage; après refroidissement, traitement par l'eau; filtration; acidulation par l'acide chlorhydrique; dosage de l'acide sulfurique à l'aide du chlorure de baryum (Modrakowski).

Les essais faits par M. Desmoulière sur trois urines, dont la

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er octobre 1906.

première était normale, tandis que les deux autres provenaient de malades atteints de cystinurie, lui ont permis de constater qu'il existe des écarts assez considérables dans les résultats donnés par ces quatre procédés. Avec les procédés de MM. Moreigne et Modrakowski, on obtient des chiffres exacts; avec ceux de MM. Mohr et Follin, on ne détruit pas la totalité du soufre neutre. M. Desmoulière préfère la méthode de M. Moreigne; lorsqu'on a recours à celle de M. Modrakowski, on doit vérifier la pureté du bioxyde de sodium employé, car on trouve dans le commerce des bioxydes contenant des sulfates.

Pour doser le soufre des sulfates et celui des dérivés sulfoconjugués, Salkowski a proposé le procédé suivant, consistant à ajouter à l'urine une solution d'hydrate de baryte et de chlorure de baryum; on précipite ainsi à l'état de sels barytiques les sulfates, les urates, les phosphates, les carbonates, etc.; par lavage à l'eau acidulée à l'aide de l'acide nitrique, on isole le sulfate de baryte, qu'on pèse; les eaux-mères renferment les sulfoconjugués, dont les sels barytiques sont solubles; on les décompose en les faisant bouillir avec l'acide chlorhydrique, et l'acide sulfurique mis en liberté donne, avec le chlorure de baryum, un précipité de sulfate, qu'on dose.

Ce procédé est simple en apparence, mais le précipité qu'on obtient avec la solution alcaline de chlorure de baryum est d'un lavage long et difficile.

M. Desmoulière propose d'opérer de la manière suivante :

1° *Dosage du soufre acide.* — On prend 100 c.cubes d'urine, qu'on additionne de 10 c.cubes d'acide chlorhydrique pur; on fait bouillir pendant un quart d'heure, et l'on ajoute un excès de chlorure de baryum; on dose le sulfate de baryte par la méthode ordinaire.

2° *Dosage du soufre des sulfoconjugués.* — On prend 125 c.cubes d'urine, qu'on additionne de 125 c.cubes d'un mélange de solution saturée de baryte (2 parties) et de solution saturée de chlorure de baryum; on agite et l'on filtre; 200 c.cubes du filtratum, correspondant à 100 c.cubes d'urine, sont additionnés de 20 c.cubes d'acide chlorhydrique pur; on fait bouillir pendant un quart d'heure, et l'on dose le sulfate de baryte par la méthode ordinaire.

La différence entre les deux chiffres donne la proportion du soufre des sulfates.

Baumann a proposé, pour le dosage du soufre des sulfates et du soufre des sulfoconjugués, un autre procédé qui est très

employé; cette méthode consiste à doser l'acide sulfurique des sulfates en précipitant par le chlorure de baryum l'urine additionnée d'acide acétique et en opérant cette précipitation à la température du bain-marie; l'acide sulfurique des phénols-sulfates est déterminé ensuite par ébullition de la liqueur filtrée en présence de l'acide chlorhydrique pur; or, dans la première phase de l'opération, les phénols-sulfates sont partiellement décomposés.

D'autre part, avec certaines urines, il peut y avoir précipitation d'urate de baryte, sel insoluble, qui fournit, pendant la calcination, de la baryte devant fausser le dosage.

Enfin, lorsqu'on pratique la précipitation à la chaleur du bain-marie en milieu acétique, on pourrait supposer qu'il ne se forme pas de phosphate de baryte insoluble; or, si, après calcination du précipité, on reprend celui-ci par l'acide nitrique dilué et chaud, on obtient, après filtration, une liqueur donnant un précipité caractéristique avec le molybdate d'ammoniaque. L'erreur dans le dosage des sulfates urinaires peut être telle qu'on obtienne un chiffre de sulfates métalliques supérieur au chiffre du soufre total; ainsi, dans une urine qui avait fourni, d'après les procédés ci-dessus recommandés par M. Desmoulière :

Soufre neutre.	0 gr. 462
— conjugué	0 139
— préformé	1 810
Soufre total.	2 gr. 411

le procédé Baumann a donné, pour les sulfates préformés, le chiffre de 2 gr. 469, supérieur à la teneur de l'urine en soufre total. Même en acidulant l'urine avec une quantité d'acide acétique supérieure au dixième du volume de l'urine, le précipité renferme une proportion notable de phosphate de baryte.

On ne peut attribuer la présence de ce phosphate à celle de matières organiques urinaires, attendu que, si l'on opère sur une solution contenant du sulfate de soude et du phosphate de soude, au lieu d'opérer sur une urine, le précipité obtenu en présence de l'acide acétique et à la température du bain-marie contient de l'acide phosphorique.

Les lavages du précipité à l'eau bouillante additionnée d'acide acétique jusqu'à absence de réaction des eaux de lavage au molybdate d'ammoniaque n'arrivent pas à priver ce précipité d'acide phosphorique. On n'obtient pas un meil-

leur résultat en remplaçant l'acide acétique par l'acide chlorhydrique.

Peut-être est-il permis de supposer qu'il se forme des composés doubles.

Formiates de quinine;

Par M. GUIGUES (1) (*Extrait*).

M. Guigues a observé que, en dissolvant de la quinine dans un excès d'acide, puis neutralisant la solution par l'ammoniaque diluée, on obtient facilement des sels purs et bien cristallisés. Le même phénomène se produit si la quinine a été dissoute à l'aide de l'acide formique.

Si l'on fait dissoudre à froid la quinine dans l'acide formique dilué en excès, si l'on neutralise par l'ammoniaque et si l'on concentre au bain-marie, on obtient des cristaux de formiate de quinine neutre [$C^{20}H^{24}Az^{2}O^{2}(CH^{2}O^{2})^{2}$].

La solution est neutre à la phénolphtaléine, acide et alcaline au tournesol. Le formiate neutre de quinine est anhydre; en abandonnant 0gr.40 de ce sel dans le vide pendant huit jours, la perte de poids n'a été que de 0gr.03. Ce formiate neutre fond avant 100 degrés et perd une partie de son acide formique. Il contient 77.88 pour 100 de quinine.

Dans un autre essai, M. Guigues a dissous à froid la quinine avec la quantité d'acide formique strictement nécessaire, et il a ajouté à la solution étendue une solution neutre et concentrée de formiate d'ammoniaque. Il s'est produit une cristallisation de formiate basique ($C^{20}H^{24}Az^{2}O^{2}CH^{2}O^{2}$), inaltérable à l'air, ne se décomposant pas à la température de 100 degrés, soluble dans moins de 20 parties d'eau et renfermant 87.56 pour 100 de quinine. C'est le plus riche de tous les sels de quinine.

Contribution à l'étude de la composition chimique de la linaire;

Par M. FANDRE (2).

M. Fandre a repris l'étude de la linaire (*Linaria vulgaris*), étude déjà entreprise par MM. Schlagdenhauffen et Reeb en 1901. Il a constaté, dans l'extrait obtenu à l'aide de l'éther de pétrole, la présence d'un carbure saturé, cristallisant dans l'éther, presque insoluble dans l'alcool, fusible à 57 degrés.

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 1er octobre 1906.

(2) Résumé de la thèse soutenue devant l'École supérieure de pharmacie de Nancy pour l'obtention du titre de docteur en pharmacie.

Ce même extrait contient un alcool phytostérique, cristallisant en cristaux plats hexagonaux, fusible à 138 degrés.

L'extrait alcoolique contient de la mannite et plusieurs sucres, entre autres du glucose. De cet extrait, M. Fandre a retiré un autre composé, la *linaréine*, en suivant le procédé indiqué par MM. Schlagdenhauffen et Reeb; ce corps, qui a pour formule $C^{14}H^{16}O^7$, avait été désigné par ces expérimentateurs sous le nom d'acide linarique; M. Fandre a constaté qu'il ne rougit pas le tournesol, qu'il ne se dissout pas dans l'ammoniaque ni dans la potasse alcoolique à froid et qu'il n'attaque le carbonate de soude ni à froid ni à chaud; ce n'est donc pas un acide carboxylique. La linaréine fond à 255-256 degrés. Elle est exclusivement localisée dans les feuilles et les fleurs.

La linéarine s'oxyde, et il se forme un corps dégageant une odeur agréable, rappelant celles de l'anis et de la fève Tonka; ce corps, que M. Fandre appelle *linarodine*, a pour formule $C^9H^{10}O^2$; la linarodine est soluble dans l'eau et dans les dissolvants habituels; elle distille avec la vapeur d'eau, fond à 36 degrés 5 et se sublime à une température plus élevée. Elle est neutre au tournesol; elle réduit le nitrate d'argent ammoniacal; elle est insoluble dans les alcalis; elle ne se combine pas au bisulfite de soude et ne se colore pas au contact du perchlorure de fer. Ce n'est donc ni une aldéhyde ni un phénol.

La linarodine subit le phénomène de la surfusion; après avoir été fondue, elle reste liquide, et il suffit d'y indroduire un petit cristal de linarodine pour que toute la masse cristallise.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

L'iode à doses massives dans la pratique chirurgicale;

Par le Dr Isambert (1) (*Extrait*).

On a employé jusqu'ici l'iode dans la pratique chirurgicale, mais à des doses insuffisantes; c'est à tort que les chirurgiens hésitent à mettre ce corps en contact avec les tissus malades; ils se font une idée erronée ou au moins exagérée de sa causticité et de sa toxicité.

L'iode, il est vrai, est un vésicant énergique, dont il convient de garer les muqueuses et la peau, mais, s'il est irritant et douloureux à la surface des téguments, il est très aisément supporté dans la profondeur des tissus, sur lesquels il n'exerce aucune action désorganisatrice; c'est ce qu'a constaté M. Isambert,

(1) *Gazette des hôpitaux* du 27 septembre 1906.

après avoir employé pendant deux années l'iode à doses massives dans toutes les suppurations abondantes et étendues qu'il a eu à traiter dans son service de chirurgie de l'hôpital militaire du camp de Châlons.

M. Isambert se sert fréquemment de solution iodo-iodurée à 1 gr. d'iode pour 10 gr.; il préfère néanmoins la solution éthérée d'iode (l'éther dissout l'iode dans la proportion du vingtième); il remplit la cavité suppurante de cette solution, et l'éther s'évapore; l'iode reste alors sur la paroi à la manière d'un enduit.

M. Isambert a essayé aussi la glycérine iodée au dixième, mais cette préparation est quelquefois douloureuse. La vaseline iodée est préférable, car elle est indolore.

L'iodacétone est mal supporté et doit être rejeté.

Lorsqu'il s'agit de faire un pansement à l'iode dans un flegmon ou dans une cavité suppurante, M. Isambert lave cette cavité; il en sèche les parois avec de l'ouate ou de la gaze hydrophile; il vaseline le pourtour de l'orifice cutané, afin d'éviter l'action vésicante de l'iode, et il remplit ensuite la cavité avec l'éther iodé ou une des autres préparations ci-dessus mentionnées; il remplit ensuite la poche d'ouate iodée.

L'iode est absorbé, car l'analyse des urines des malades a permis de constater que ces urines contenaient de 10 à 80 centigr. d'iode par litre.

On n'observe aucune action caustique, ni aucun retentissement sur les organes du voisinage.

S'il s'agit d'un trajet fistuleux entretenu par la présence d'un corps étranger infecté, siégeant à une profondeur en rendant l'extraction périlleuse, le traitement iodé rend de grands services; on écouvillonne le trajet; on introduit une mèche de gaze sèche, qu'on remplace par un tube rempli de vaseline iodée; on pousse ce tube aussi près que possible du corps étranger; on en chasse le contenu avec une boulette de gaze montée sur un stylet; après cinq à six pansements semblables, le corps étranger est stérilisé, ainsi que la loge qui le contient, et la fistule se ferme. Ce traitement est précieux en chirurgie de guerre en rendant souvent inutile l'extraction de projectiles profondément enclavés et devenus le point de départ d'inflammations chroniques. Il s'applique aussi aux fistules aboutissant à un point osseux nécrosé; l'iode en facilite l'élimination en excitant le bourgeonnement osseux du voisinage.

Stérilisation des tiges de laminaire;

Par M. Debuchy (1) (*Extrait*).

Les tiges de laminaire sont constituées par les pétioles des frondes d'une algue (*Laminaria digitata*) qui s'attache ordinairement aux rochers, en particulier sur les côtes de France. On enlève l'enveloppe externe de ces pétioles; on les fait sécher lentement, ensuite on les râcle et on les tourne. On obtient ainsi des cylindres minces, à surface très lisse et très homogène, et de diamètre différent; leur longueur la plus ordinaire est de 65 millimètres.

Les tiges de laminaire possèdent des propriétés hygroscopiques remarquables; elles se dilatent, par hydratation, plus que toute autre substance végétale, plus que la racine de gentiane elle-même; c'est à cause de cette propriété qu'on utilise les tiges de laminaire pour dilater l'utérus.

Suivant leur grosseur, les tiges de laminaire sont désignées par des numéros correspondant à ceux de la filière ordinaire. Le diamètre des tiges creuses, lorsqu'on les plonge dans l'eau à 15 degrés pendant vingt-quatre heures, devient deux fois et demie environ ce qu'il était au début, quelle que soit leur grosseur; elle absorbe une quantité d'eau qui quadruple leur poids initial. Au bout de trois jours d'immersion, le diamètre est triplé et le poids quintuplé.

Pour les tiges pleines, l'augmentation du diamètre et celle du poids sont un peu moindres; mais il est à remarquer que leur hydratation se fait plus régulièrement que pour les tiges creuses; les tiges conservent leur forme droite sans s'incurver.

La stérilisation des tiges de laminaire par le procédé classique de la vapeur d'eau sous pression est impossible; on obtient des tiges parfaitement stérilisées soit par voie sèche, soit par l'acétone, le chloroforme ou même l'alcool à 90° sous pression à la température de 133 degrés, par exemple. L'évaporation de ces divers liquides étant très rapide, l'emploi des tiges peut se faire dans des conditions parfaites d'asepsie.

Au point de vue physique, les tiges subissent une légère contraction correspondant à une diminution de 5 pour 100 de leur diamètre.

La stérilisation par l'eau, suivie d'une déshydratation par l'alcool absolu, ne donne pas de bons résultats; une tige n° 22, qui a un diamètre de 7 millimètres, que le contact de l'eau porte à 19 millimètres, ne perd que 4 millimètres lorsqu'on la plonge

(1) *Journal de pharmacie et de chimie* du 16 octobre 1906.

dans l'alcool absolu, et plusieurs immersions successives ne produisent pas une diminution plus considérable.

On obtient une bonne préparation antiseptique, fréquemment employée d'ailleurs, en trempant les tiges stérilisées dans l'éther saturé d'iodoforme.

Dermatoses causées par des poils de pêche;

Par MM. Rajat et Péju (1) (*Extrait*).

M. Grand a déjà signalé une dermatose liée à la récolte des pêches, dermatose consistant en un érythème qui ne dure que quelques heures et dont le début est accompagné de prurit, et il avait pensé que cette éruption pouvait être due à des moisissures.

MM. Rajat et Péju ont examiné au microscope le produit du râclage d'un certain nombre de pêches de grosseur et d'âge divers, et ils n'ont observé que des poils simples, effilés et terminés en pointe, implantés directement sur l'épiderme du fruit, constitués par une gaine unicellulaire et une lumière centrale semée de granulations et parfois de bulles d'air. Ces poils sont durs, scléreux, rigides, se cassent difficilement et semblent formés exclusivement de cellulose, car ils présentent la réaction caractéristique de cette matière (teinte bleu-violacé par le chloroiodure de zinc). Ces poils ne contiennent pas de glandes sécrétoires.

On rencontre des poils analogues sur les coings et les amandes.

Jamais MM. Rajat et Péju n'ont observé d'éléments ramifiés ni de spores. Ils ont ensemencé sur pommes de terre et sur carottes des râclures de pêche, et il ne s'est développé aucune culture, aucune levure et aucun champignon, mais seulement quelques bacilles longs et des bacilles en navette, voisins du *Bacillus subtilis*. Plusieurs tubes sont même restés complètement stériles.

D'après MM. Rajat et Péju, il n'est pas impossible de rencontrer sur les pêches des moisissures, mais ce n'est qu'un fait accidentel, du moins pour les pêches en voie de développement ou juste mûres. Il n'y a donc pas lieu d'attribuer à ces moisissures la dermatose observée chez les cueilleurs de fruits; cette éruption est un phénomène mécanique, plutôt que chimique, déterminé par les poils rigides, durs et scléreux, non sécréteurs ni vésicants, qui recouvrent les pêches.

(1) *Lyon médical* du 7 octobre 1906.

Les jaunes d'œufs conservés.

Nous avons mentionné dans ce Recueil (septembre 1906, p. 404) la décision prise par le Conseil d'hygiène de la Seine relativement aux jaunes d'œufs conservés, dont le commerce en gros, d'après ce Conseil, devait être considéré comme un établissement incommode et rangé au nombre des établissements classés.

Le vœu du Conseil d'hygiène de la Seine a été adressé à M. le Ministre du commerce, qui l'a transmis au Comité consultatif des arts et manufactures. Une enquête a été faite dans tous les départements, et, de cette enquête, il est résulté que, dans 79 départements, il n'existe pas de dépôts de jaunes d'œufs. L'Ardèche en a 4, qui n'ont donné lieu à aucune réclamation; les œufs arrivent en barils fermés et sont conservés à l'aide de l'acide borique.

Dans les Bouches-du-Rhône, il existe plusieurs dépôts qui n'ont donné lieu à aucune plainte.

Dans la Gironde, il y a 3 dépôts dont personne ne se plaint. Dans l'Isère, on en compte 2, dont les voisins ne se plaignent pas. Il en est de même pour le dépôt unique qui existe dans le Pas-de-Calais.

Dans le Rhône, il n'y a pas de dépôt de jaunes d'œufs; les mégissiers qui en emploient les reçoivent des ports de mer ou de Paris en fûts et l'odeur exhalée de ces récipients est très faible.

Le dépôt unique existant dans la Haute-Vienne n'a soulevé aucune réclamation.

A Paris, il y a 11 dépôts, dont un seul a motivé les plaintes des voisins, et c'est ce dépôt qui a motivé le vœu du Conseil d'hygiène de la Seine.

Des plaintes n'ayant été formulées que contre ce dépôt, le Comité consultatif des arts et manufactures a donné un avis défavorable au classement du commerce des jaunes d'œufs conservés.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

CLAESSENS. — **Dosage de l'oxygène dans l'eau oxygénée par les sels de cuivre en solution ammoniacale.**

Si l'on ajoute de l'eau oxygénée à une solution d'un sel de cuivre dans de la soude ou de la potasse, il se forme un précipité brun de peroxyde de cuivre; ce précipité ne se produit pas en solution ammoniacale, et l'eau oxygénée est intégralement

décomposée. On peut baser sur cette réaction un dosage de l'oxygène actif dans l'eau oxygénée, en se servant de l'appareil utilisé pour le dosage de l'urée par l'hypobromite de soude. Dans le flacon à décomposition, on met, d'un côté, une solution ammoniacale d'un sel de cuivre, et, de l'autre côté, une quantité déterminée d'eau oxygénée ; on bouche l'appareil ; on mélange, et l'oxygène se dégage ; on le recueille, et l'on mesure le liquide qu'il déplace. Si l'on a, par exemple, pris 5 c.cubes d'eau oxygénée à 10 volumes, il doit y avoir 50 c.cubes de liquide déplacé représentant 50 c.cubes d'oxygène.

Ce procédé n'est assurément pas rigoureusement exact, mais il présente l'avantage de ne pas exiger de liqueurs titrées et il peut être effectué en quelques instants.

(*Annales de pharmacie de Louvain* de septembre 1906.)

ZERNIK. — **Nouveau sidonal.**

On a proposé, sous le nom de *sidonal*, un médicament antigoutteux qui est un quinate de pipérazine ; à cause du prix très élevé de la pipérazine, on a pensé à utiliser les propriétés antigoutteuses de l'acide quinique seul. Le médicament lancé sous le nom de *nouveau sidonal* est un anhydride de l'acide quinique ou du moins un mélange contenant 75 gr. pour 100 d'anhydride quinique et 25 pour 100 d'acide quinique. C'est une poudre blanche, cristalline, de saveur et de réaction acide, soluble dans l'eau, fusible à 190 degrés. On l'emploie à la dose de 2 à 5 gr. et même 10 gr. par jour.

(*Apotheker Zeitung*, 1906, p. 463.)

Omorol.

On désigne sous ce nom une combinaison d'argent avec une albumine, combinaison dans laquelle les réactions de l'argent sont dissimulées. S'est une poudre jaunâtre, qui contient 10 pour 100 d'argent ; il est insoluble dans l'eau, dans l'alcool et dans les dissolvants neutres ; il se dissout dans la solution physiologique de chlorure de sodium, dans les liqueurs alcalines et dans le sérum sanguin. Ses solutions s'altèrent à la lumière ; celle préparée avec le chlorure de sodium est fluorescente et ne précipite ni par les acides, ni par les bases, ni par les solutions albumineuses.

L'omorol donne la réaction du biuret ; la réaction de l'argent apparaît lorsqu'on a détruit la matière organique qui entre dans sa constitution.

On l'emploie comme antiseptique pour le traitement des plaies infectées, soit en poudre, soit en pommade au dixième, soit en solution; on peut encore en faire usage en injections contre la gonorrhée, en le mettant en suspension dans l'eau distillée.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1906, p. 504.)

WAHLEN. — **Préparation et propriétés de la clavine.**

La *clavine* est un nouveau principe extrait du seigle ergoté; on la prépare en desséchant de l'extrait aqueux de seigle ergoté et en reprenant le résidu par l'alcool à 75° bouillant; lorsque la liqueur alcoolique se refroidit, il se forme de fines aiguilles, qui adhèrent à une masse brune et qu'on purifie par cristallisations répétées. On peut obtenir une plus grande quantité de produit en concentrant avec précaution le filtratum alcoolique, mais, comme la liqueur perd de l'alcool par évaporation, il est bon d'ajouter de temps en temps un peu d'alcool absolu.

Le rendement est de quelques grammes pour 1 kilo de seigle ergoté.

La formule de la clavine est $C^{11} H^{22} Az^3 O^4$.

Elle est soluble dans l'eau et dans l'alcool dilué, à peine soluble dans l'alcool absolu, insoluble dans l'éther, l'éther de pétrole et l'éther acétique; elle fond à 262-263 degrés en tube capillaire fermé.

Lorsqu'on la chauffe, elle dégage une odeur de corne brûlée, et il se dégage des vapeurs qui se subliment en un corps qui se présente sous forme de prismes accolés en étoiles.

La clavine se décompose facilement en deux acides azotés, dont l'un donne avec le cuivre un sel soluble, tandis qu'avec l'autre on obtient un sel insoluble. Ces sels cristallisent.

La clavine a la propriété de contracter l'utérus; elle ne détermine ni crampes, ni gangrène.

(*Pharmaceutische Zeitung*, 1906, p. 668.)

MARPMANN. — **Altération de la moutarde de table.**

Pour préparer la moutarde de table, on mélange la poudre de moutarde, additionnée d'épices, avec du vinaigre, et on laisse fermenter le mélange; au cours de cette fermentation, la myrosine et peut-être d'autres enzymes dédoublent le myronate de potasse ou sinigrine pour donner naissance au sulfocyanate d'allyle. Le vinaigre et le sulfocyanate d'allyle contribuent à la conservation de la moutarde, mais si celle-ci est renfermée dans des pots mal bouchés, il y a évaporation de ces principes conser-

vateurs, et la moutarde s'altère. L'auteur y a trouvé deux bacilles : *Bacillus sinapivorax*, qui détermine dans la moutarde une odeur alliacée, et le *Bacillus sinapivagus*, qui altère la coloration, la saveur et l'odeur de la moutarde.

Si l'on emploie du vinaigre à 5 ou 6 pour 100 d'acide acétique, la moutarde est de meilleure conservation que si l'on se sert, comme en France, de vinaigre à 2 ou 4 pour 100; mais la proportion d'acide acétique contribue alors à retarder considérablement la formation du sulfocyanate d'allyle, et la moutarde ne plaît pas. On obtient un bon produit en délayant la poudre avec du vinaigre fortement dilué et en ajoutant du vinaigre plus concentré après la fermentation terminée, c'est-à-dire au bout de six à douze heures.

(*Pharmaceutische Centralhalle*, 1906, p. 697.)

MATOLCSY — **Dosage des alcaloïdes dans le quinquina et dans ses préparations.**

En opérant sur des solutions contenant des quantités connues de quinine, de quinidine, de cinchonine et de cinchonidine, l'auteur a constaté que l'alcool amylique dissout ces quatre alcaloïdes, tandis que l'éther anhydre ne dissout que la quinine et la quinidine.

On peut doser les alcaloïdes des quinquinas dans le quinquina et dans ses préparations en traitant par un lait de chaux le résidu qu'on obtient en évaporant soit les liqueurs provenant de l'épuisement de l'écorce, soit la teinture, soit l'extrait; on agite ensuite le mélange avec l'alcool amylique, après saturation par le chlorure de sodium; l'alcool amylique dissout les alcaloïdes totaux, qu'on redissout dans l'acide chlorhydrique dilué et qu'on déplace par la soude; on reprend le mélange alcalin par l'éther, qui ne dissout que la quinine et la quinidine. Le résidu est composé des deux autres alcaloïdes.

(*Pharmaceutische Post*, 1906, p. 345.)

CRIPPS. — **Altération des pommades à la cocaïne.**

L'auteur a préparé deux pommades au chlorhydrate de cocaïne et deux autres avec l'alcaloïde, en suivant le procédé qui est indiqué par la Pharmacopée britannique et qui consiste à prendre 1 gr. de cocaïne, à la triturer avec 4 gr. d'acide oléique et à incorporer ce mélange dans 20 gr. d'axonge. Au bout d'un an, les pommades au chlorhydrate de cocaïne, qui en contenaient 3,92 et 3,44

pour 100, n'en contenaient plus que 3,2 et 1,9 pour 100. Les pommades préparées d'après la Pharmacopée étaient encore plus altérées; elles ne contenaient plus que 0,20 et 0,15 pour 100.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 86.)

MATUCCI et GAMMARELLI. — **Chlorhydrate de quinine et chlorure de sodium.**

La solubilité du chlorhydrate de quinine dans l'eau est inversement proportionnelle à la quantité de chlorure de sodium, jusqu'à devenir nulle dans une solution de sel saturée à 15 degrés. Au bain-marie à 100 degrés, des cristaux de chlorhydrate de quinine se séparent. A. D.

(*Bollettino farm. osped.*, 1906, 9.)

H.-M. GORDIN. — **Essai de l'ipécacuanha.**

Traiter 5 gr. d'ipéca en poudre n° 60 par 25 c.cubes d'un mélange de 3 volumes d'éther et de 1 volume de chloroforme; ajouter 2 c.cubes 5 d'une solution à 10 pour 100 de carbonate de soude; après une heure de contact, décanter; épuiser à trois reprises le mélange éthéré par de petites quantités d'acide sulfurique dilué; ajouter un excès de soude et agiter à trois reprises avec le mélange éthéré; distiller la solution éthérée à moitié de son volume; ramener avec de l'éther au volume primitif; agiter le liquide avec un excès d'acide et le laver deux fois à l'eau; titrer l'excès d'acide par la méthode ordinaire. Pour le dosage gravimétrique, le liquide acide est reçu dans un entonnoir à séparation et titré d'abord volumétriquement, puis rendu fortement alcalin par la soude, et agité avec du chloroforme. L'évaporation du chloroforme laisse comme residu l'alcaloïde, qui peut être pesé et identifié. A. D.

(*American Journal of pharmacy*, 1906, p. 461.)

G. M. BÉRINGER. — **Collodions à l'acétone.**

Le pouvoir dissolvant de l'acétone permet d'obtenir des collodions médicinaux.

Collodion ordinaire :

Pyroxyline	5 gr.
Camphre	1 —
Acétone. . . . . q. s. p.	100 c.cubes.

Collodion cantharidé :

Poudre de cantharides n° 60.	60 gr.
Pyroxyline	4 —
Camphre	1 —
Acétone.	q. s.

Épuiser la poudre de cantharides par l'acétone ; réserver les 80 premiers c.cubes ; évaporer le reste de la colature à consistance d'extrait mou ; dissoudre, d'autre part, la pyroxyline et le camphre dans les 80 c.cubes de solution réservée ; mêler et compléter avec acétone q. s. pour obtenir 100 c.cubes.

(*American Journal of pharmacy*, 1906, p. 470.) A. D.

D. VITALI. — **Ferro et ferricyanures.**

L'action des ferro et ferricyanures sur les métaux en solution donne lieu aux réactions suivantes :

	FERROCYANURE.	FERRICYANURE.
Cuivre	Coloration verte.	Coloration verte.
Nickel.	Coloration et précipité rouge.	Coloration rouge-brun.
Cobalt.	Précipité vert-pré.	Précipité chocolat.
Argent	Précipité blanc.	Précipité rouge.
Zinc	Précipité blanc.	Pas de précipité.
Cadmium . . .	Idem.	Idem
Platine	Coloration rouge lente et précipité jaune.	Coloration verte et précipité jaune.

(*Giornale di farmacia di Trieste*, 1906, p. 257.) A. D.

P. BIGINELLI. — **Sulfate de quinine ; essai de Kerner.**

Il résulte des expériences de l'auteur que l'essai de Kerner est très délicat et que son emploi nécessite les conditions suivantes :

1° Le sel de quinine doit être complètement effleuri.

2° Une élévation de température de 40 à 50 degrés pendant une heure ne suffit pas pour effleurir le sulfate ; on peut le chauffer à plus haute température pendant un temps moindre et l'abandonner ensuite à la température ambiante pendant douze à vingt-quatre heures.

3° La quantité d'eau nécessaire doit être mesurée exactement.

4° La température de la réaction doit être fixe.

5° La durée du refroidissement et du maintien au bain à 15 degrés doit être bien fixée.

6° Les filtres doivent toujours être de même nature et de même dimension.

7° La température de la solution de quinine et celle de l'ammoniaque doivent être maintenues à 15 degrés pendant la durée du mélange.

8° Le mélange ci-dessus doit être fait lentement, afin d'éviter la formation de l'hydrate à 8 équivalents d'H^2O, qui est peu soluble.

Il y aurait donc avantage à fixer plus strictement les conditions de l'essai.

L'emploi du sulfate effleuri devrait être obligatoire, non-seulement pour l'essai de Kerner, mais pour les essais de solubilité.

La température de 70 à 80 degrés serait préférable à celle de 50 à 60 degrés, qui déshydrate insuffisamment les sels doubles.

3 ou 4 gr. de sulfate de quinine, traités par 30 à 50 c.cubes d'eau, donneraient une quantité de liquide plus grande, ce qui permettrait de prendre les dernières portions filtrées et de supprimer l'action du filtre.

Étant donné que le procédé de Kerner ferait reconnaître impur un sulfate contenant de la quinine libre, on devrait au préalable laver le sel à l'éther de pétrole.

Le poids des cendres devrait être fixé à 0,10 pour 100 au maximum. A. D.

(*Bolettino chimico farmaceutico*, 1906, p. 708.)

DOHME ET ENGELHARDT. — **Essence de santal.**

Le rendement varie de 3,95 à 6,18 pour 100. Le pouvoir rotatoire, les indices d'acide, d'éther et de saponification sont peu concluants.

La densité doit être de 0,965 à 0,980 à 25 degrés.

La teneur en santatol de 91 à 92 pour 100.

L'essence doit être soluble dans 5 volumes d'alcool à 70° à 25 degrés. A. D.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 325).

E. M. HOLMES. — **Industrie de l'iode au Japon.**

L'industrie de l'iode au Japon a pris dans ces dernières années un développement considérable. On en peut juger par les chiffres suivants, qui indiquent l'exportation en iodure de potassium pendant les années 1902, 1903 et 1904 :

1902.	1.830 kilos.
1903.	13.422 —
1904.	31.207 —

L'iode est obtenu industriellement par lixiviation des cendres de varechs et traitement du résidu de l'évaporation par l'acide sulfurique et le bioxyde de manganèse. Les principales algues sont les suivantes :

		Iode pour 100
Ecklonia cava (Kajime)	tiges	0.14831
	frondes	0.00177
E. bicyclis (Arame)		0.00028
Cystophyllum (Nagahijiki)		0.06506
Arthrothamnus bifidus (Neckoashi Kombu)		0.223
Laminaria japonica (Ma-Kombu)		0.106
L. religiosa (Hosonu Kombu)		0.127
L. longissima (Naga Kombu)		0.173
L. augustata (Mitsuishi Kombu		0.180
? (Rijiry Kombu)		0.188

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 346.) A. D.

HANSON ET BABCOCK. — **Essences de conifères d'Amérique.**

	Essence pour 100	Densité
1. *Tsuga Canadensis* (Hemlock)	0.40 à 0.46	0.9238 à 0.9273
2. *Picea mariana* (black spruce)	0.570	0.9274
3. *P. Canadensis* (cat spruce)	0.103	0.9216
4. *P. rubens* (red spruce)	0.204	0.9539
5. *Larix americana* (American larch)	0.149	0.8816
6. *Picea rubens* (cônes)	0.380	0.860
7. *P. Canadensis* —	0.250	0.889
8. *Juniperus communis*	0.15 à 0.18	0.8531
9. *J. Virginiana*		0.900

1. Contient de 51 à 52 pour 100 d'acétate de bornyle (Hunkel).

2. Contient 48.85 pour 100 d'acétate de bornyle (Kremers).

3. Contient 25.7 pour 100 d'acétate de bornyle. L'odeur de l'essence indique la présence du limonène ou du dipentène.

4. Contient 66.2 pour 100 d'acétate de bornyle et 7.76 pour 100 de bornéol libre.

5. Contient 15.1 pour 100 d'acétate de bornyle et beaucoup de pinène.

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, II, p. 381.) A. D.

N. MONTI. — **Nouvelle réaction de l'aconitine.**

On mélange 0gr.0002 à 0gr.001 d'aconitine pure dans une capsule de porcelaine avec 2 à 4 gouttes d'acide sulfurique (D = 1.75); on chauffe pendant cinq minutes au bain-marie bouillant; on ajoute un cristal de résorcine de poids à peu près égal à celui de l'aconitine employée, et l'on continue à chauffer. Le liquide devient d'abord jaune-rougeâtre, puis rouge-violet, et, au bout de vingt minutes, la coloration rouge-violet acquiert son maximum d'intensité; cette coloration est très stable.

Essayée sur un grand nombre d'autres alcaloïdes, cette réaction a donné des résultats négatifs. Elle est donc caractéristique de l'aconitine. A. D.

(*Gazzetta chimica italiana*, 1906, II, p. 479.)

CONSTANTIN KOLLO. — **Dosage de l'acidité urinaire.**

L'acidité urinaire est due à l'acide phosphorique de l'urine, qui s'y trouve combiné sous forme de sels alcalins, le monophosphate, qui est acide, et le bi ou triphosphate, qui est alcalin. Lorsqu'on neutralise les sels acides par un alcali, on se sert d'un indicateur pour se rendre compte de la fin de la réaction, mais aucun indicateur ne permet d'obtenir des résultats certains.

M. Kollo propose de neutraliser l'acidité de l'urine au moyen d'une solution de chaux titrée ; il emploie une liqueur alcaline de chaux décinormale, préalablement titrée au moyen de l'acide phosphorique, de manière que 1 c.cube corresponde à 0,00355 d'acide phosphorique.

Pour préparer cette liqueur de chaux, M. Kollo prend 10 gr. de chaux caustique chimiquement pure, qu'il dissout à l'abri du contact de l'air dans un litre d'eau distillée bouillie et refroidie ; au bout de vingt-quatre heures, il filtre ; puis il titre et ramène au titre ci-dessus indiqué à l'aide de l'eau distillée bouillie. La liqueur est conservée dans un flacon fermé par un bouchon percé d'un trou dans lequel passe un tube en U rempli de chaux sodée destinée à absorber l'acide carbonique de l'air.

Pour doser l'acidité d'une urine, on doit prendre de l'urine aussi récente que possible ; on la filtre (il peut être nécessaire d'opérer la filtration sur un peu de kieselguhr (terre siliceuse) lavé, séché et tamisé) ; on prend 25 c.cubes de cette urine filtrée, qu'on introduit dans un verre à saturation placé sur un papier noir ; on verse à l'aide d'une burette de la liqueur alcaline de chaux ; chaque goutte détermine, à l'endroit où elle tombe, un trouble qui disparaît par agitation, mais cette disparition devient de plus en plus lente, à mesure qu'on approche de la saturation ; on s'arrête au moment où le trouble persiste et cesse de disparaître par agitation. On lit sur la burette le nombre de c.cubes de liqueur de chaux versée, et l'on fait le calcul d'après la formule $A = \frac{Ca \times 3,55}{V}$, dans laquelle A est l'acidité pour un 1 litre d'urine ; Ca est la quantité de c.cubes de liqueur de chaux employée, et V est le volume d'urine mis en expérience.

Afin de s'assurer qu'on s'est arrêté au bon moment, on verse dans le vase une nouvelle quantité de 25 c.cubes d'urine, et l'on recommence à verser le réactif calcique ; si le titrage a été bien fait, le deuxième résultat doit concorder avec le premier.

(*Revista farmaciei de Bucarest* d'août 1906.)

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Rattachement du service de l'inspection des pharmacies au Ministère de l'agriculture.

Nous avons annoncé dans le numéro d'octobre dernier de ce Recueil (p. 461) que le gouvernement avait résolu de rattacher au Ministère de l'agriculture le service de l'inspection des pharmacies, épiceries et drogueries, qui relevait, depuis 1889, du Ministère de l'intérieur.

Le décret suivant a pour but de réaliser la réforme décidée par le gouvernement :

Le Président de la République française,

Sur le rapport des Ministres de l'intérieur et de l'agriculture;

Vu la loi du 1er août 1905 sur la répression des fraudes dans la vente des marchandises et des falsifications des denrées alimentaires, des produits agricoles et des substances médicamenteuses;

Vu le décret du 3 mai 1850, qui subordonne à l'approbation du Ministre de l'agriculture la vente de certains remèdes;

Vu le décret du 31 juillet 1906 désignant les autorités qualifiées pour rechercher et constater les infractions à la loi du 1er août 1905,

Décrète :

ARTICLE PREMIER. — Le service d'inspection des pharmacies, drogueries, épiceries, fabriques et dépôts d'eaux minérales naturelles ou artificielles, institué en vertu de la loi du 21 germinal an XI, de l'arrêté du 25 thermidor an XI et de l'ordonnance royale du 18 juin 1823, est assuré sous l'autorité du Ministre de l'agriculture.

ART. 2. — Le Ministre de l'agriculture, le Ministre des finances et le Ministre de l'intérieur sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent décret.

Fait à Rambouillet, le 17 octobre 1906. A. FALLIÈRES.

Par le Président de la République :

Le Ministre de l'agriculture, RUAU.

Le Ministre des finances, POINCARÉ.

Le Ministre de l'intérieur, G. CLEMENCEAU.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 23 octobre 1906.

La suette miliaire et les rats des champs ou campagnols, par M. Chantemesse (1). — Le professeur Chantemesse se demande si le rat des champs, le vulgaire campagnol, joue un rôle

(1) *Temps* du 25 octobre 1906.

dans l'étiologie et la propagation de l'affection épidémique appelée *suette miliaire*.

Il rappelle, dans une intéressante étude qu'il a faite en collaboration avec MM. Marchoux et Haury, que, par son apparition soudaine, une épidémie de ce genre a jeté le trouble dans trois départements : la Charente, la Charente-Inférieure et les Deux-Sèvres. La région atteinte était limitée d'une manière presque rigoureuse par la Charente à l'est et au sud, et par la Boutonne au nord et à l'ouest; elle comprenait une partie des arrondissements d'Angoulême, de Ruffec, de Melle, de Saint-Jean-d'Angély et de Cognac.

En quarante-cinq jours, la maladie a rempli les limites de son aire d'extension; elle a frappé six mille personnes, et elle a passé sur les villages comme un feu rapide, couchant presque simultanément une notable partie des habitants. Elle a disparu comme elle était venue, en laissant pleins d'inquiétude ceux qu'elle avait épargnés.

A l'arrivée en Charente du professeur Chantemesse, la maladie était presque terminée, et c'est à peine si, dans les villages situés en bordure des régions où avait sévi l'épidémie, il lui a été donné de voir quelques cas récents, mais très bénins.

L'examen microscopique, l'examen du sang et du liquide céphalo-rachidien, l'inoculation aux animaux de laboratoire, aux singes macaques notamment, n'ont pas produit de résultats. Ces insuccès, étant donné la bénignité des cas, ne permettent pas de se prononcer sur la présence ou l'absence dans la circulation d'un germe visible cultivable et inoculable. Il ne restait donc qu'à faire l'étude épidémiologique, qui a porté sur 212 agglomérations comprises dans une circonférence de 10 kilomètres de rayon, tracée autour de Génac, point de départ de l'épidémie.

M. Chantemesse l'expose dans tous ses détails et involontairement reste frappé de la similitude qui existe entre le mode de propagation de la suette et celui de la peste.

Il fait les constatations suivantes.

1° La région envahie par la suette est précisément celle qui a été ravagée, il y a deux ans, par les campagnols. Quoique le nombre de ces rongeurs ait beaucoup diminué depuis 1904, on a revu, dans beaucoup de villages, des rats des champs assez nombreux au cours de l'hiver et du printemps derniers, notamment à Vaux-Rouillac et à Matha. A Génac, un seul propriétaire, en labourant son champ, a mis au jour trois ou quatre nids par sillon; à Vouharte, les cultivateurs ont rencontré tant de campagnols pendant l'hiver dernier qu'ils ont hésité à semer, craignant de perdre la semence avec la récolte. Or, ces rongeurs, qui étaient si nombreux en hiver et au mois d'avril, ont tout à coup disparu si complètement que, malgré toutes les recherches et tous les efforts du maire de Matha, il a été impossible, au mois de juin, d'en capturer un seul. On n'a donc pas eu la preuve directe qu'une épidémie sévit sur eux.

2° En visitant les maisons de Génac, atteintes les premières par la suette, on a constaté sur le corps des habitants une fréquence extraordinaire de piqûres de puces. Ces hommes n'en prenaient aucun souci. Sous l'influence des pluies abondantes de l'hiver dernier, le niveau du ruisseau s'était élevé à la fin d'avril, en même temps que la nappe souterraine qui affleurait en plusieurs endroits du village.

Il est permis de supposer ceci : les campagnols, chassés de leurs terriers par l'eau, ont pénétré dans le village et jusque dans les maisons. Si une épidémie très spéciale a sévi cette année sur ces animaux, ils ont pu contaminer les puces des maisons ou laisser dans ces demeures quelque espèce de vermine capable de piquer l'homme. La maladie s'est répandue chez ces rongeurs comme cela se passe ordinairement pour les rats. Fuyant la contagion, les animaux malades ont apporté le virus dans les terriers environnants.

Devant cette hypothèse, une réflexion se présente aussitôt à l'esprit : si cette supposition était exacte, les endroits les plus fréquentés par les campagnols auraient dû être aussi les plus atteints; or, c'est précisément ce qu'on a constaté, par exemple à Vaux-Rouillac, à Matha, à Vouharte, etc.

3° Les villages situés dans les régions basses et humides des bords de la Charente n'ont été frappés qu'après les agglomérations sises sur des points élevés, c'est-à-dire à la fin de mai et au mois de juin.

Les villages épargnés sont les mêmes qui n'ont pas eu à souffrir des campagnols, etc.

Toutes ces constatations, sans doute, ne valent pas une preuve expérimentale. Il est cependant nécessaire, dit M. Chantemesse en terminant, d'attirer sur elles l'attention des chercheurs.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 3 octobre 1906.

M. le Président informe la Société du décès d'un de ses membres, le professeur Prunier, qui a succombé dans le courant du mois d'août; il exprime le regret de ne s'être pas trouvé à Paris en ce moment pour représenter la Société aux obsèques de ce distingué collègue et pour prononcer sur sa tombe le discours d'usage. Il remercie M. Viron, vice-président, qui a bien voulu le suppléer dans cette circonstance.

M. le Président regrette encore de n'avoir pu assister à la séance du mois d'août, car il se serait fait un devoir d'informer la Société que M. Marty venait n'être promu au grade de commandeur dans l'ordre de la Légion d'honneur. Il est convaincu qu'il est l'interprète de tous les membres de la Société en lui adressant de chaleureuses félicitations à l'occasion d'une distinction qu'il a pleinement méritée. La Société s'associe par ses applaudissements aux paroles de M. Crinon.

Thèses présentées pour les prix. — Plusieurs candidats ont manifesté par lettre leur intention de concourir pour les prix de la Société,

et ils ont fait parvenir le nombre réglementaire d'exemplaires de la thèse qu'ils ont soutenue devant l'École de pharmacie de Paris pour l'obtention du grade de docteur en pharmacie; ce sont: M. Brachin, qui a soutenu une thèse intitulée : *Sur quelques alcools acétyléniques*; M. Réaubourg, dont la thèse a pour titre : *Étude organographique et anatomique de la famille des Lardizabalées;* M. Vintilesco, qui présente une thèse intitulée : *Recherches sur les glucosides de quelques plantes de la famille des Oléacées*; M. Thévenard, dont la thèse a pour titre : *Recherches histologiques sur les Ilicacées*.

La thèse de M. Brachin sera renvoyée à la section des sciences physiques et chimiques, et les trois autres à la section des sciences naturelles.

Travail pour le prix Pierre Vigier. — M. Pépin présente, dans le but de concourir pour le prix Pierre Vigier, un travail sur l'*Huile de cade*.

M. Mansier a adressé plusieurs notes qu'il destinait à concourir également pour le prix Pierre Vigier, mais, comme il est membre de la Société, il lui est impossible de concourir pour aucun des prix qu'elle décerne.

Candidature pour le titre de correspondant national. — M. Idrac, pharmacien à Bagnères-de-Bigorre, sollicite son admission au titre de membre correspondant national. Sa candidature sera examinée par la Commission nommée à cet effet.

Mesures à prendre pour faire connaître aux pharmaciens les caractères des médicaments chimiques nouveaux. — M. le Président lit une lettre de la Société suisse de pharmacie, qui invite la Société de pharmacie de Paris à se joindre à elle, ainsi qu'aux Sociétés pharmaceutiques allemandes, autrichiennes et belges, pour demander aux fabricants des médicaments chimiques nouveaux de joindre à leurs produits soit une étiquette, soit une notice indiquant la synonymie, les réactions d'identité, les points de fusion et d'ébullition, la solubilité, les incompatibilités, la posologie et le mode de stérilisation de ces produits, selon la proposition dont l'initiative a été prise par M. Golaz, pharmacien à Vevey.

A ce propos, M. Dufau fait remarquer que la Société de pharmacie de Paris s'est déjà préoccupée de la question faisant l'objet de la lettre dont il vient d'être donné lecture, et la proposition de M. Golaz est la reproduction de celle qu'avait faite en 1904 M. Bougault dans le rapport présenté par lui à la Société de pharmacie au nom d'une Commission spéciale, rapport qui a reçu l'approbation de la Société.

Après discussion, la Société décide de s'associer à la démarche de la Société suisse de pharmacie.

M. Vaudin fait remarquer qu'en 1904 l'Association générale des pharmaciens de France s'était associée au vœu adopté par la Société de pharmacie ; cette fois encore, elle marchera d'accord avec la Société ; le

Président et le Secrétaire général signeront la pétition qui doit être adressée aux fabricants des médicaments chimiques nouveaux.

Hémoptysie simulée; crachats colorés artificiellement, par M. Barillé. — M. Barillé lit une note de laquelle il résulte qu'un malade de l'hôpital militaire Saint-Martin, à Paris, prétendait cracher du sang; ce malade ne présentant aucun signe de tuberculose, ses crachats furent examinés par M. Barillé, qui constata qu'ils étaient colorés artificiellement par l'éosine. Le malade se servait, pour colorer frauduleusement ses crachats, d'encre rouge à base d'éosine. (Voir plus haut p. 486).

Oxalurie simulée, par M. Barillé. — M. Barillé a eu aussi l'occasion d'observer un cas d'oxalurie simulée; le malade, également militaire, faisait naître dans son urine un précipité cristallin d'oxalate de chaux en y ajoutant une solution très diluée d'oxalate d'ammoniaque.

Essai des résines de scammonée, par M. Guigues. — M. Bourquelot présente à la Société une note de M. Guigues, membre correspondant, qui traite de l'essai des résines de scammonée. On sait que le procédé généralement suivi pour cet essai consiste à déterminer la proportion de la quantité soluble dans l'éther. Ce procédé donne des résultats qui ne peuvent inspirer aucune confiance, attendu que M. Guigues a rencontré des résines de scammonée authentiques qui n'étaient pas solubles dans l'éther; d'autre part, il y a de mauvaises résines, qui se dissolvent dans l'éther. Il a préparé un mélange à parties égales de résine de scammonée et de colophane; il a fait analyser cette résine et on lui a répondu qu'elle contenait 97 pour 100 de résine pure de scammonée. M. Guigues propose de recourir à l'emploi du spectroscope pour essayer les résines de scammonée.

Les formiates de quinine, par M. Breteau. — M. Breteau a pris connaissance de l'article publié par M. Guigues sur les formiates de quinine, et il n'est pas d'accord avec ce dernier sur un point. Il résulte des recherches personnelles auxquelles il s'est livré que, sous l'influence de la chaleur, le formiate basique perd son acide formique et se transforme en hydrate de quinine.

Présence de l'acide cyanhydrique dans l'eau distillée de quelques végétaux croissant en Belgique, par M. Jitschy. — M. Bourquelot communique à la Société le résultat des recherches entreprises par M. Jitschy dans le laboratoire de M. Jorissen, membre correspondant de la Société, recherches qui ont permis à M. Jitschy de constater la présence de l'acide cyanhydrique dans l'eau distillée de quelques végétaux croissant en Belgique, soit à l'état spontané, soit à l'état de culture dans les jardins. Il y a lieu d'ajouter à la liste des plantes à acide cyanhydrique le *Ranunculus repens* et le *R. arvensis*, de la famille des Renonculacées, cueillis vers la mi-juin, le *Gynerium argenteum*, le *Melica altissina*, de la famille des Graminées, cueillis à la fin de juin, le

Melica nutans, le *M. uniflora* et le *M. ciliata*, de la même famille, cueillis fin juillet.

Pour la recherche de l'acide cyanhydrique, M. Jitschy a contusé les plantes fraîches, et il les a fait macérer dans l'eau distillée; au bout de quelques heures, il a soumis à la distillation dans un courant de vapeur, et l'acide cyanhydrique a été décelé nettement dans les premières portions du distillatum par les réactions habituelles (formation de ferrocyanure ferrique et de sulfocyanate).

Les essais faits par M. Jitschy lui permettent de croire que l'acide cyanhydrique obtenu ne se trouve pas à l'état libre dans la plante, mais provient, au moins partiellement, de l'hydrolyse d'un glucoside sous l'influence d'un enzyme particulier accompagnant le glucoside dans la plante.

Commissions pour les prix de thèses. — Il est procédé à la désignation des membres des Commissions chargées d'examiner les thèses présentées pour les prix de la Société. La Commission pour la section des sciences physiques et chimiques sera composé de MM. Cousin, Fourneau et Thibault (Paul-Eugène); pour la section des sciences naturelles, la Commission comprendra MM. Georges, Richaud et Schmidt; pour le prix Pierre Vigier, la Commission sera composée de MM. Bougault, Landrin et Thibault (Eugène).

REVUE DES LIVRES

The Extra Pharmacopæia;

Par MARTINDALE et WESTCOTT.

Chez H.-K. Lewis, 136, Gower Street, London W. C.

La douzième édition de cet intéressant formulaire vient de paraître. Les auteurs disent dans leur préface qu'ils ont utilisé, pour les modifications introduites dans leur nouvelle édition, les diverses Pharmacopées récemment parues (États-Unis et Espagne, 1905; Autriche, Belgique, Hollande, 1906 et, par anticipation, le Codex français, qui doit paraître prochainement).

Les poids moléculaires des substances chimiques sont indiqués d'après la Pharmacopée anglaise et d'après la Commission internationale de 1906.

Un grand nombre de médicaments nouveaux ont été ajoutés dans cette édition. L'organothérapie est très développée.

L'index thérapeutique a été classé et considérablement augmenté.

En un mot, ce formulaire portatif est le plus complet de tous les ouvrages de ce genre et mérite à tous égards la faveur dont il est l'objet de la part des médecins et des pharmaciens.

A. DOMERGUE.

Précis d'hydrologie; eaux potables et eaux minérales;

Par E. Fleury,

Professeur à l'École de médecine et de pharmacie de Rennes.

Chez M. H. Desforges, éditeur, 20, quai des Grands-Augustins, à Paris.

Prix : 3 francs.

Le *Précis d'hydrologie* que nous annonçons est une deuxième édition du *Manuel d'hydrologie* publié par le même auteur il y a dix ans et aujourd'hui épuisé.

Ce nouvel ouvrage est établi sur le même plan que son devancier, mais il est plus complet, et, de ce fait, il est appelé à rendre de réels services à ses lecteurs. Les pharmaciens et les chimistes y trouveront les éléments dont ils peuvent avoir besoin pour exécuter une analyse d'eau. Les médecins liront avec intérêt les chapitres relatifs à l'hydrologie générale, à l'origine des eaux minérales, à la purification des eaux non potables. Quant aux étudiants, ils y puiseront les connaissances nécessaires à leurs examens.

Cette année, l'auteur ne publie que la première partie de cet ouvrage, celle qui traite de l'*Hydrologie générale* et des *Eaux potables*. L'an prochain, il publiera la deuxième partie, celle où il sera question des *Eaux minérales*.

Les applications courantes du microscope;

Par Peltrisot,

Docteur ès sciences, chef des travaux micrographiques
à l'École de pharmacie de Paris.

Chez M. Vigot frères, éditeurs, 23, place de l'École-de-Médecine, à Paris.

Prix : 5 francs, cartonné.

Ce volume est un manuel dans lequel l'auteur a rassemblé, exposées d'une façon aussi claire que possible, les connaissances micrographiques aujourd'hui indispensables au pharmacien. Il ne répond évidemment pas à toutes les questions qui peuvent se présenter dans la pratique du microscope; il existe dans ce but des traités plus complets qui s'adressent à ceux qui ont pu se créer une spécialité dans les recherches micrographiques.

M. Peltrisot a voulu que son manuel fût essentiellement pratique; il y a réuni les manipulations les plus courantes, celles que le pharmacien doit pouvoir exécuter sans matériel trop spécial et sans l'expérience que donne une pratique journalière.

Dans les planches qu'on trouve dans le volume, il a représenté, non la structure théorique des substances, mais l'aspect réel des éléments observés au microscope.

Un chapitre du manuel de M. Peltrisot est consacré au matériel et aux produits utilisés pour les examens microscopiques. Puis il donne les caractères d'un assez grand nombre de poudres végétales, avec une

figure à l'appui; les fécules et les farines, les sédiments urinaires font l'objet de deux autres chapitres.

Enfin, il donne les indications nécessaires pour la recherche du bacille de la tuberculose dans les crachats, pour la recherche du bacille de la diphtérie et de plusieurs autres microorganismes.

En résumé, ce livre sera aussi utile aux pharmaciens que peu encombrant. C. C.

VARIÉTÉS

La présence du plomb dans les glaces et les sorbets, par M. Gaullieur L'hardy (1).—En Italie, plus qu'ailleurs peut-être, on consomme énormément de glaces pendant l'été; or, le docteur Alessandro Baldoni (de Rome) s'est demandé si une partie tout au moins des troubles digestifs qu'on observe si fréquemment pendant la période estivale ne serait pas due à la présence du plomb dans les glaces et les sorbets.

Dans un article très intéressant de la *Riforma medica* (25 août 1906, n° 34), il rappelle en effet que les récipients employés pour la préparation de ces produits sont pour la plupart en cuivre étamé; il n'est même pas rare qu'ils soient fabriqués avec un alliage à base d'étain contenant du plomb. Le mélangeur placé dans l'appareil, qui devrait être en bois, est lui aussi en cuivre étamé, pour que sa solidité soit plus grande. Enfin, les crèmes qui servent à la confection des glaces sont préparées également dans des casseroles de cuivre étamé, où les graisses du lait et le jaune des œufs demeurent longuement en contact avec l'alliage qu'on a utilisé pour étamer les récipients et qui peut contenir du plomb.

Pour vérifier l'exactitude de son hypothèse, M. Alessandro Baldoni s'adressa à l'une des premières maisons connues à Rome pour la fabrication des produits glacés; il paraît, en effet, que dans cette ville, contrairement à ce qui se passe à Paris d'une façon générale, les marchands de glaces au détail ne les préparent pas eux-mêmes et se fournissent chez quelques fabricants en gros dont le nombre est très limité. La maison en question livra à quatre reprises à notre confrère trois glaces entières; ces trois glaces furent chaque fois mises dans un verre à expériences, où on les laissa fondre complètement, de façon que les parties les plus pesantes gagnassent les couches inférieures.

Après décantation et filtration, il restait au fond du verre et sur le filtre une poussière métallique formée principalement de particules d'étain mélangées à quelques fragments de cuivre. Ce dépôt pulvérulent provenait sans conteste du frottement exercé par le mélangeur contre les parois de la sorbetière.

Reprenant ce dépôt métallique d'une part et le liquide obtenu par la fusion de la glace d'autre part, M. Alessandro Baldoni les soumit à une

(1) *Gazette des hôpitaux* du 25 septembre 1906.

série d'analyses minutieuses, qui lui permirent d'arriver aux résultats suivants :

Dans une première expérience, les trois glaces réunies pesaient 685 gr. et renfermaient 1 milligr. 7 de plomb ; dans les trois expériences suivantes, des poids de 710 gr., 697 gr. et 652 gr. de glace donnèrent respectivement 2 milligr. 5, 2 milligr. 2 et 1 milligr. 9 de plomb. Il en résulte que chaque glace simple, dont le poids moyen peut être évalué à 228 gr., contenait environ 0 milligr. 69 de métal toxique.

En France, à Paris tout au moins, en admettant que les mêmes vices de préparation existent, ce qui est possible et même probable, la dose de plomb par glace consommée serait moins forte, le poids des glaces étant généralement moins considérable qu'en Italie. Il est de 150 à à 160 gr. en moyenne, ainsi que cela résulte d'une petite enquête à laquelle nous nous sommes livré, et nous parlons ici bien entendu de la glace entière et non de la demi-glace.

Le chiffre de 0 milligr. 69 indiqué plus haut est évidemment peu élevé ; il se rapproche, en le dépassant légèrement, de celui de *un demi-milligramme* que le professeur Armand Gautier indique comme dose quotidienne normale, nous dirons si l'on veut inévitable, qui arrive jusqu'à notre organisme par des voies aussi multiples qu'insidieuses. Mais il faut songer, comme le dit très justement M. Baldoni, que ces quantités minimes contenues dans les glaces viennent s'ajouter à la dose ordinaire quotidienne et que, par leur répétition, elles peuvent en s'accumulant provoquer des troubles.

Quoi qu'il en soit, il était utile de signaler cette forme méconnue jusqu'ici du péril saturnin, et l'on doit savoir gré à M. Alessandro Baldoni de l'avoir fait. Il résulte, d'ailleurs, d'une communication faite à l'auteur par le professeur Gaglio (de Messine) que ce dernier a constaté, lui aussi, la présence du plomb dans les glaces vendues dans cette ville. Il serait intéressant de s'assurer s'il en est de même en France, et, en tout cas, on ne peut que s'associer au vœu qu'émet M. Baldoni en terminant son travail, savoir : qu'une surveillance sévère soit exercée sur la qualité et le degré de pureté de l'étain destiné aux ustensiles dont se servent les glaciers.

L'opothérapie au Maroc (1). — La thérapeutique opothérapique est très en faveur actuellement en France, mais les Marocains pratiquent ce genre de médication d'une façon tout à fait fantaisiste. C'est ainsi que, d'après l'opinion accréditée dans ce pays, le cœur d'une chèvre guérit les maladies du cœur ; celui du lion donne du courage ; le poumon des animaux domestiques est très utile dans les maladies de poitrine ; la trachée desséchée du bœuf est souveraine dans les angines ; le bouillon de tripes est administré aux enfants atteints de diarrhée, et le foie d'âne guérit l'épilepsie.

L'huile de cafard calme les maux d'oreilles ; celle de scorpion soulage les maux de dents ; la souris dessèche la bouche ; la tête de corbeau

(1) *Tribune médicale* du 29 septembre 1906.

fait repousser les cheveux noirs; le scorpion et les punaises triturés guérissent les maladies de vessie; les cantharides sont souveraines contre la lèpre; la fiente de hérisson est utilisée contre les hémorroïdes, et celle d'oiseau contre les verrues.

Enfin les démangeaisons sont calmées par la salive d'une femme non mariée; le foie de chien enragé est un remède de la rage; dans les accouchements difficiles, on fait absorber à la malade du délivre de chat desséché, pulvérisé et mélangé avec du miel; la fièvre paludéenne est combattue par l'œil d'épervier, la tête de serpent et le cou de coq blanc.

Groupement des spécialistes ayant adopté la réglementation par tickets. — Le récent appel de M. Couturieux a été entendu des fabricants qui ont adopté la réglementation par tickets. Une réunion vient d'avoir lieu, à laquelle assistaient : MM. Borney, (représentant Churchill), Bousquet, Byla, Chaboissier (représentant la Société Adrian), Cisterne, Couturieux, Debruères, Février (représentant Robin), Freyssinge, Lafont, Loiseau, Mayer (représentant Carbovis et la Société des Peroxydes) et Méré (d'Orléans.)

Absents excusés : MM. Apard, Beytout, Calliat, Catillon, Chapotot, Longuet, Trouette et Tulivet.

A l'unanimité (sous réserve pour les maisons seulement représentées), il a été décidé la formation d'un groupe *ayant pour but unique d'assurer la réglementation effective du prix de vente au public des produits appartenant aux membres de ce groupe ayant adopté la réglementation par tickets.*

Une Commission provisoire, formée de MM. Méré, président; Borney, Couturieux, Freyssinge et Loiseau, a été chargée de préparer dans le plus bref délai la constitution définitive et légale de ce groupement et de recueillir de nouvelles adhésions.

Très prochainement les fabricants ayant adopté le ticket seront convoqués à une réunion générale qui marquera, pour le nouveau groupe, l'entrée dans une phase active et pratique.

Les fabricants désireux de faire partie du groupe sont priés d'adresser leur adhésion à l'un des membres de la Commission provisoire : MM. Méré, à Orléans; Borney, 12, rue Castiglione, à Paris; Couturieux, 57, avenue d'Antin, à Paris; Freyssinge, 83, rue de Rennes, à Paris, et Loiseau, 7, rue du Rocher, à Paris.

Loi relative au repos hebdomadaire des ouvriers et employés.

Article premier. — Il est interdit d'occuper plus de six jours par semaine un même employé ou ouvrier dans un établissement industriel ou commercial ou dans ses dépendances, de quelque nature qu'il soit, public ou privé, laïque ou religieux, même s'il a un caractère d'enseignement professionnel ou de bienfaisance.

Le repos hebdomadaire doit avoir une durée minima de vingt-quatre heures consécutives.

Art. 2. — Le repos hebdomadaire doit être donné le dimanche.

Toutefois, lorsqu'il est établi que le repos simultané, le dimanche, de tout le personnel d'un établissement serait préjudiciable au public ou compromettrait le fonctionnement normal de cet établissement, le repos peut être donné, soit constamment, soit à certaines époques de l'année seulement, ou bien :

a) Un autre jour que le dimanche à tout le personnel de l'établissement;

b) Du dimanche midi au lundi midi ;

c) Le dimanche après-midi avec un repos compensateur d'une journée par roulement et par quinzaine;

d) Par roulement à tout ou partie du personnel.

Des autorisations nécessaires devront être demandées et obtenues, conformément aux prescriptions des articles 8 et 9 de la présente loi.

Art. 3. — Sont admis de droit à donner le repos hebdomadaire par roulement les établissements appartenant aux catégories suivantes :

1° Fabrication de produits alimentaires destinés à la consommation immédiate;

2° Hôtels, restaurants et débits de boissons;

3° Débits de tabac et magasins de fleurs naturelles;

4° Hôpitaux, hospices, asiles, maisons de retraite et d'aliénés, dispensaires, maisons de santé, pharmacies, drogueries, magasins d'appareils médicaux et chirurgicaux;

5° Établissements de bains;

6° Entreprises de journaux, d'informations et de spectacles, musées et expositions ;

7° Entreprises de location de livres, de chaises, de moyens de locomotion;

8° Entreprises d'éclairage et de distribution d'eau ou de force motrice ;

9° Entreprises de transport par terre autres que les chemins de fer, travaux de chargement et de déchargement dans les ports, débarcadères et stations;

10° Industries où sont mises en œuvre des matières susceptibles d'altération très rapide ;

11° Industries dans lesquelles toute interruption de travail entraînerait la perte ou la dépréciation du produit en cours de fabrication.

Un règlement d'administration publique énumérera la nomenclature des industries comprises dans les catégories figurant sous les n°s 10 et 11, ainsi que les autres catégories d'établissements qui pourront bénéficier du droit de donner le repos hebdomadaire par roulement.

Un autre règlement d'administration publique déterminera également les dérogations particulières au repos des spécialistes occupés dans les usines à feu continu, telles que les hauts fourneaux.

Art. 4. — En cas de travaux urgents, dont l'exécution immédiate est nécessaire pour organiser des mesures de sauvetage, pour prévenir des accidents imminents ou réparer des accidents survenus au matériel, aux installations ou aux bâtiments de l'établissement, le repos hebdomadaire pourra être suspendu pour le personnel nécessaire à l'exécution de ces travaux urgents. Cette faculté de suspension s'applique non-seulement aux ouvriers de l'entreprise où les travaux urgents sont nécessaires, mais aussi à ceux d'une autre entreprise faisant les réparations pour le compte de la première.

Dans cette seconde entreprise, chaque ouvrier devra jouir d'un repos compensateur d'une durée égale au repos supprimé.

Art. 5. — Dans tout établissement qui aura le repos hebdomadaire au même jour pour tout le personnel, le repos hebdomadaire pourra être réduit à une demi-journée pour les personnes employées à la conduite des générateurs et des machines motrices, au graissage et à la visite des transmissions, au nettoyage des locaux industriels, magasins ou bureaux, ainsi que pour les gardiens et concierges.

Dans les établissements de vente de denrées alimentaires au détail, le repos pourra être donné le dimanche après-midi, avec un repos compensateur, par roulement et par semaine, d'une autre après-midi pour les employés âgés de moins vingt et un ans et logés chez leurs patrons, et, par roulement et par quinzaine, d'une journée entière pour les autres employés.

Dans les établissements occupant moins de cinq ouviers ou employés et admis à donner le repos par roulement, le repos d'une journée par semaine pourra être remplacé par deux repos d'une demi-journée, représentant ensemble la durée d'une journée complète de travail.

Dans tout établissement où s'exerce un commerce de détail et dans lequel le repos hebdomaire aura lieu le dimanche, ce repos pourra être supprimé lorsqu'il coïncidera avec un jour de fête locale ou de quartier désigné par un arrêté municipal.

Art. 6. — Dans toutes les catégories d'entreprises où les intempéries déterminent des chômages, les repos forcés viendront, au cours de chaque mois, en déduction des jours de repos hebdomadaire.

Les industries de plein air, celles qui ne travaillent qu'à certaines époques de l'année, pourront suspendre le repos hebdomadaire quinze fois par an.

Celles qui emploient des matières périssables, celles qui ont à répondre, à certains moments, à un surcroît extraordinaire de travail et qui ont fixé le repos hebdomadaire au même jour pour tout le personnel, pourront également suspendre le repos hebdomadaire quinze fois par an. Mais, pour ces deux dernières catégories d'industrie, l'employé ou l'ouvrier devra jouir au moins de deux repos par mois.

Art. 7. — Dans les établissements soumis au contrôle de l'État, ainsi que dans ceux où sont exécutés les travaux pour le compte de l'État et dans l'intérêt de la défense nationale, les ministres intéressés pourront suspendre le repos hebdomadaire quinze fois par an.

Art. 8. — Lorsqu'un établissement quelconque voudra bénéficier de l'une des exceptions prévues au paragraphe 2 de l'article 2, il sera tenu d'adresser une demande au préfet du département.

Celui-ci devra demander d'urgence les avis du Conseil municipal, de la Chambre de commerce de la région et des syndicats patronaux et ouvriers intéressés de la commune. Ces avis devront être donnés dans le délai d'un mois.

Le préfet statuera ensuite par un arrêté motivé, qu'il notifiera dans la huitaine.

L'autorisation accordée à un établissement devra être étendue aux établissements de la même ville faisant le même genre d'affaires et s'adressant à la même clientèle.

Art. 9. — L'arrêté préfectoral pourra être déféré au Conseil d'État, dans la quinzaine de sa notification aux intéressés.

Le Conseil d'État statuera dans le mois qui suivra la date du recours, qui sera suspensif.

Art. 10. — Des règlements d'administration publique organiseront le contrôle des jours de repos pour tous les établissements, que le repos hebdomadaire soit collectif ou qu'il soit organisé par roulement.

Ils détermineront également les conditions du préavis qui devra être adressé à l'inspecteur du travail par le chef de tout établissement qui bénéficiera des dérogations.

Art. 11. — Les inspecteurs et inspectrices du travail sont chargés, concurremment avec tous officiers de police judiciaire, de constater les infractions à la présente loi.

Dans les établissements soumis au contrôle du Ministre des travaux publics, l'exécution de la loi est assurée par les fonctionnaires chargés de ce contrôle, placés à cet effet sous l'autorité du Ministre du commerce et de l'industrie. Les délégués mineurs signalent les infractions sur leur rapport.

Art. 12. — Les contraventions sont constatées par des procès-verbaux qui font foi jusqu'à preuve contraire.

Ces procès-verbaux sont dressés en double exemplaire, dont l'un est envoyé au préfet du département et l'autre déposé au parquet.

Art. 13. — Les chefs d'entreprises, directeurs ou gérants qui auront contrevenu aux prescriptions de la loi et des règlements d'administration publique relatifs à son exécution seront poursuivis devant le tribunal de simple police et passibles d'une amende de cinq à quinze francs (5 à 15 fr.).

L'amende sera appliquée autant de fois qu'il y aura de personnes occupées dans des conditions contraires à la présente loi, sans toutefois que le maximum puisse dépasser cinq cents francs (500 fr.).

Art. 14. — Les chefs d'entreprises seront responsables des condamnations prononcées contre leurs directeurs ou gérants.

Art. 15. — En cas de récidive, le contrevenant sera poursuivi devant le tribunal correctionnel et puni d'une amende de seize à cent francs (16 à 100 fr.).

Il y a récidive lorsque, dans les douze mois antérieurs au fait poursuivi, le contrevenant a déjà subi une condamnation pour une contravention identique.

En cas de pluralité de contraventions entraînant ces peines de la récidive, l'amende sera appliquée autant de fois qu'il aura été relevé de nouvelles contraventions, sans toutefois que le maximum puisse dépasser trois mille francs (3,000 fr.).

Art. 16. — Est puni d'une amende de cent à cinq cents francs (100 à 500 fr.) quinconque aura mis obstacle à l'accomplissement du service d'un inspecteur.

En cas de récidive dans les délais spécifiés à l'article précédent, l'amende sera portée de cinq cents à mille francs (500 à 1,000 fr.).

L'article 463 du Code pénal est applicable aux condamnations prononcées en vertu de cet article et des articles 13, 14 et 15.

Art. 17. — Les dispositions de la présente loi ne sont pas applicables aux employés et ouvriers des entreprises de transport par eau, non plus qu'à ceux des chemins de fer, dont les repos sont réglés par des dispositions spéciales.

Art. 18. — Sont abrogées les dispositions des articles 5 et 7 de la loi du 2 novembre 1892 en ce qui touche le repos hebdomadaire.

Les dérogations prévues à l'article 4 et au premier paragraphe de l'article 5 de la présente loi ne sont pas applicables aux enfants de moins de dix-huit ans et aux filles mineures.

Les dérogations prévues au paragraphe 3 de l'article 5 ne sont pas applicables aux personnes protégées par la loi du 2 novembre 1892.

Un règlement d'administration publique établira la nomenclature des industries particulières qui devront être comprises dans les catégories générales énoncées à l'article 6 de la présente loi en ce qui concerne les femmes et les enfants.

La présente loi, délibérée et adoptée par le Sénat et par la Chambre des députés, sera exécutée comme loi de l'État.

Fait à Paris, le 13 juillet 1906. A. FALLIÈRES.

NOMINATIONS

Corps de santé militaire. — M. Burcker, pharmacien inspecteur, disponible, a été placé dans la réserve du cadre du corps de santé militaire.

Ont été promus :

Au grade de pharmacien inspecteur. — M. Masson, pharmacien principal de première classe, en remplacement de M. Burcker.

Au grade de pharmacien principal de première classe. — M. Karcher, pharmacien principal de deuxième classe.

Au grade de pharmacien principal de deuxième classe. — M. Maljean, pharmacien-major de première classe.

Au grade de pharmacien-major de première classe. — M. Bosc, pharmacien-major de deuxième classe.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe. — M. Comte, pharmacien aide-major de première classe.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe de réserve. — MM. Heinbach et Duvallet, pharmaciens aides-majors de première classe de réserve.

Au grade de pharmacien aide-major de première classe de réserve. — MM. Hiance, Hunkiarbeyendian, Lay, Collet, Papillaud, Prunier, Grandsire, Thouvenin, Marsy, Encery, Cagnard, Rousselot, Ravenet, Tête, Azéma, Agier, Fructus, Gardetto, Rouillon, Fusco, Phillippe, Guillot, Delaroche, Arnold, Lebas, Latreille, Truchot, Roy, Chabraud, Totin, Couailler, Lahaye, Taillandier, Luzignay, Brunel, Guignier, Moreau et Hersent, pharmaciens aides-majors de deuxième classe de réserve.

Au grade de pharmacien-major de deuxième classe de l'armée territoriale. — M. Dræmer, pharmacien aide-major de première classe de l'armée territoriale.

Au grade de pharmacien aide-major de première classe de l'armée territoriale. — MM. Dutertre, Viviey, Guillot, Raymond, Bernical, Arduin, Gautier, Renard, Vicario, Delafontaine, Demourgue, Pequin, Causse, André, Henoy, Voiry, Alauzet, Coissat, Galland, Régnier, Gilbert, Trinquart, Goetz, Leblond, Perrotin, Martinet, Labesse, Hubert, Bernard, Falin, Bernhard, Liotard, Grias, Lebouis, Pagé, Lhullier, Mordagne, Danilhet, Kraus, Desesquelle, Gau, Decailliot, Poussard, Jourdain, Boulet, Clément, Bellot, Fournier, Taillefer, Billon, Lourtaud, Robert, Cédard, Ducung, Lancelot, Berton, Vendel, Grimal, Dautrevaux, Grignon, Cantin, Desfemmes, Paillard, Villière, David, Vaubourdelle, Badier, Peneau, Sourdillat, Le Blan, Blaire, Lorot, André et Monclin, pharmaciens aides-majors de deuxième classe de l'armée territoriale.

Au grade de pharmacien aide-major de deuxième classe de l'armée territoriale. — MM. Bigeault, Dagniac et Guyon, pharmaciens de première classe.

Corps de santé de la marine. — Ont été promus dans le corps de santé de la marine.

Au grade de pharmacien en chef de première classe. — M. Perrimond-Tronchet, pharmacien en chef de deuxième classe.

Au grade de pharmacien en chef de deuxième classe. — MM. Chalufour et Bans, pharmaciens principaux.

Au grade de pharmacien principal. — MM. Tambon et Henry, pharmaciens de première classe.

Au grade de pharmacien de première classe. — MM. Poncet et Saint-Sernin, pharmaciens de deuxième classe.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

A l'occasion de l'Exposition de Saint-Louis, M. Buchet, directeur de la Pharmacie centrale de France, et M. Chassaing, de Paris, ont été nommés *Officiers de la Légion d'honneur;* M. Gautier, professeur à l'École de pharmacie de Paris, a été nommé *Chevalier*.

A l'occasion de l'Exposition de Liège, M. Couturieux, de Paris, a été nommé *Chevalier de la Légion d'honneur*.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les hopitaux de Bordeaux (résultats). — Ce concours a été terminé le 22 octobre 1906.

Composition du jury: MM. Barthe, Beille, Picot, Lemaire et Labat.

Question écrite : Préparation des solutions en pharmacie.

Reconnaissance: Matico, pengawar, polygala, rhubarbe, simarouba, feuilles de boldo, feuilles de coca, gomme adragante, gutta-percha, feuilles de digitale, comprimés de bicarbonate de soude, pastilles de tolu, ergotine, extrait de ratanhia, teinture de colombo, eau de tilleul, eau de laitue, eau-de-vie allemande, sirop de chloral, élixir parégorique, bromure de camphre, sulfate de quinine, urotropine, thymol, gaïacol, tannigène, salol, hyposulfite de soude, résorcine, hydrate de chloral.

Question orale: L'iodure de potassium.

MM. Dupoux, Caralp et Constans ont été proposés pour être nommés internes.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décés de M. Luc, de Paris.

ERRATA

Dans l'article intitulé : *Saïodine*, qui a paru dans le numéro de mai 1906, p. 205, lire, à la 5[e] ligne de la page 206 : *acide érucique*, au lieu de : *acide irucique*.

Dans le numéro d'octobre dernier, p. 441, nous avons publié un article intitulé : *Préparation du sirop de limon et du sirop d'orange*, et nous avons attribué par erreur cet article à M. Mansier. L'auteur de l'article en question est M. Manseau, pharmacien à Margaux.

Dans l'article intitulé : *Titrage des quinquinas*, page 443, à la troisième ligne, lire : « *avec 120 gr. d'éther* », au lieu de : « *avec 12 gr. d'éther* ».

Le gérant : C. Crinon.

22834. — Paris. Imp. Durcy et C[ie], 22, rue Dussoubs. — 11-1906.

TRAVAUX ORIGINAUX

Nouvel appareil pour la production de l'hydrogène sulfuré;

Par M. le professeur Dr F. Ranwez.

Pour qu'il rende tous les services qu'on est en droit d'en attendre, un appareil à hydrogène sulfuré doit être susceptible d'un fonctionnement intermittent, c'est-à-dire que le dégagement doit pouvoir être provoqué et être arrêté à tout moment, sans difficulté. C'est le cas pour notre appareil, comme pour la majorité des appareils similaires; mais ceux-ci offrent de sérieux inconvénients : presque tous sont très coûteux, de construction ou de maniement compliqué; généralement de grandes dimensions, ils nécessitent conséquemment, pour leur mise en marche, de grandes quantités de réactifs. C'est ainsi que l'instrument le plus usité, celui du type Kipp à trois boules superposées, est habituellement coté à des prix qui varient entre 10 et 15 francs; le plus petit modèle exige, pour son fonctionnement, près de deux tiers de litre d'acide convenablement dilué. Ce genre d'appareil convient très bien pour les laboratoires d'enseignement, où l'on emploie l'hydrogène sulfuré constamment et en quantité considérable.

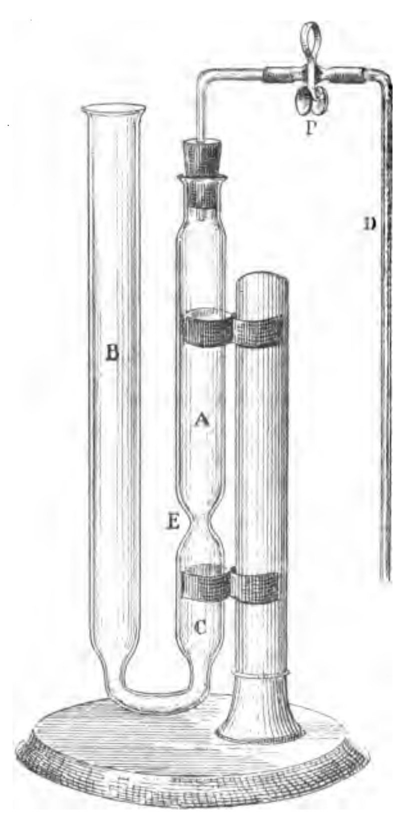
Le pharmacien n'a l'occasion de se servir d'hydrogène sulfuré que de loin en loin; il n'utilise chaque fois que de petites quantités de gaz. Il lui faut donc un appareil de fonctionnement et de nettoyage aisés, dépourvu des nombreux robinets ou bouchons à l'émeri qui adhèrent et qui cassent, n'exigeant, pour sa mise en marche, que de petites quantités de réactifs; il faut, d'autre part, qu'il permette un fonctionnement intermittent, pour que l'appareil, tout monté et chargé des réactifs, puisse séjourner quelque temps inactif.

Nous croyons avoir rempli ces conditions.

L'appareil est essentiellement constitué par un tube en verre coudé en U (ACB). Une des deux branches AC présente un étranglement E, qu'on obstrue par un tampon de verre filé peu serré ou par quelques fragments de verre concassé; on introduit en A des fragments de sulfure de fer concassé (30 à 50 gr. suffisent) jusqu'à mi-hauteur du tube, et l'on ferme au moyen du bouchon muni d'un tube de dégagement D, qu'on peut ouvrir ou fermer à volonté au moyen d'une pince P (1). Cette pince étant fermée, on verse dans la branche B de l'acide chlorhy-

(1) On peut remplacer la pince P par un robinet de verre.

drique convenablement dilué, jusqu'aux 3/4 de sa hauteur (100 à 120 c.cubes d'acide dilué suffisent). Si l'on maintient fermée la pince P, l'air emprisonné en A empêche l'acide de monter suffisamment dans la branche AC, et conséquemment de venir en contact avec le sulfure. L'appareil fonctionne aussitôt qu'on ouvre la pince; l'acide monte en A, et le dégagement se produit abondant, aussi longtemps que dure le contact. Si l'on ferme la pince, le gaz qui continue à se former refoule le liquide dans la branche B; le sulfure se débarrasse ainsi de l'acide, et les faibles quantités de celui-ci qui l'imbibent sont rapidement neutralisées; l'appareil se trouve au repos. On peut répéter le fonctionnement aussi longtemps que l'acide est assez fort; lorsqu'il est devenu trop faible, il suffit de le déverser par B et de le remplacer, en ajoutant éventuellement une nouvelle quantité de sulfure.



Avec 50 gr. de sulfure de fer, l'appareil peut dégager plus de 12 litres d'acide sulfhydrique; c'est plus qu'il n'en faut pour de nombreux essais analytiques.

Le reste de l'appareil, qui n'est qu'accessoire et qui est simplement destiné à en faciliter le maniement, est un simple support à colonnes avec des pinces d'attaches (1).

Les dérivés tartriques du vin;

Par M. P. Carles, de Bordeaux (2).

L'Italie est, au point de vue de la culture de la vigne, un des premiers pays du monde (3). Aussi est-il opportun de profiter du

(1) L'appareil est construit par la Pharmacie centrale de Belgique, à Hal, qui vend l'appareil complet 4 francs et le verre seul, sans support, 2 francs.

(2) Communication faite au Congrès de chimie de Rome de 1906.

(3) La production annuelle du vin italien est de 35 à 40 millions d'hectolitres,

Congrès de Rome pour attirer l'attention de toutes les personnes qui font de la chimie pratique sur les dérivés tartriques du raisin et du vin.

Ici comme ailleurs, ces déchets viticoles ont été pendant bien longtemps négligés ; mais ici aussi, et pour les mêmes causes qu'ailleurs, les viticulteurs et leur entourage apprennent tous les jours que ces matières ont une valeur appréciable qui mérite de ne pas les gaspiller et d'en tirer parti.

Comme cette valeur est des plus variables, il est indispensable, pour en retirer le plus grand avantage, de les bien connaître, d'être le plus près possible de leur centre de production et enfin d'avoir quelques loisirs à leur consacrer. A ces trois points de vue, les pharmaciens des petites villes d'Italie, comme de tous les autres pays viticoles, nous paraissent plus désignés que d'autres chimistes praticiens pour diriger leur exploitation.

Cette question vise deux ordres de matières premières : les marcs de vendange ou résidus directs du raisin, d'une part ; les déchets du vin lui-même, d'autre part. Ceux-ci sont les lies et les tartres.

La récolte et même le raffinage de ces derniers pourront sans doute être faits sans les pharmaciens ; mais, pour le traitement des marcs, ce sera plus difficile.

Il est néanmoins exact que ce traitement a déjà lieu un peu partout, grâce aux procédés que nous avons indiqués ou vulgarisés dans notre Traité spécial (3) ; mais on ne met guère en œuvre encore, pour cela, que les moyens physiques. Or, il faut bien qu'on le sache, ces moyens n'enlèvent jamais qu'une partie du bitartrate de potasse, et ils laissent perdre tout le tartrate de chaux qui a parfois autant de valeur que l'autre, tandis qu'avec les procédés chimiques, on peut, au contraire, récolter l'intégralité des combinaisons tartriques naturelles et même faire mieux.

Voilà un des points sur lesquels peut s'exercer le mieux la sagacité chimique des pharmaciens ; mais leur intervention naturelle est encore plus étendue : lorsque les dérivés tartriques

c'est-à-dire qu'elle est presque égale à celle de la France et beaucoup supérieure à celle de l'Espagne et à celle des autres nations viticoles. (*Bulletin de la Chambre de commerce française de Milan*, mai 1905, p. 463).

(3) *Les dérivés tartriques du vin, 3e édition,* par le Dr P. Carles. (Ouvrage couronné par l'Académie des sciences de Paris. Prix Montyon arts insalubres. Editeurs Feret et fils, cours de l'Intendance, à Bordeaux, et Mulo, libraire, rue Hautefeuille, à Paris.)

des marcs ou du vin, quoique encore bruts, ont revêtu la forme marchande, il est d'usage d'établir leur valeur commerciale par l'analyse. Voilà donc encore une occasion d'occuper les loisirs de nos chimistes ruraux. Ces essais sont de deux sortes : l'un est empirique, les autres scientifiques.

Le procédé empirique, quoique encore le plus usité partout, perd tous les jours de l'autorité à l'avantage des seconds. Ceux-ci eux-mêmes varient selon la destination industrielle de la matière première ou de sa nature chimique. Voilà pourquoi, parmi ces derniers procédés, les uns ne visent que le bitartrate de potasse, tandis que les autres dosent l'acide tartrique total, quelle que soit la nature de ses combinaisons dans le mélange.

Il est vrai que la plupart de ces essais réclament un entraînement spécial; mais la nature du travail des pharmaciens leur permet de s'entraîner eux-mêmes et sans la direction d'autrui. Ils n'ont, pour cela, qu'à se procurer des matières pures, à faire personnellement ou à se faire faire par d'autres des mélanges à doses connues avec des matières inertes et voir ensuite s'ils retrouvent intégralement les parties utiles qui constituent ces mélanges.

Il y a aussi en Italie, comme ailleurs encore, à pratiquer, au point de vue des transactions commerciales, l'analyse des matières tartriques raffinées; cet essai a pris de l'importance depuis que les pays de grande consommation, tels que ceux de langue anglaise, sont devenus sévères relativement à la présence, dans les raffinés, de traces de cuivre, de plomb et d'arsenic.

Lorsque nos chimistes ruraux seront familiarisés avec ces matières, ils démontreront également aux viticulteurs qu'on peut utiliser les déchets vinaires dépouillés de leur tartre, soit comme engrais viticole direct, soit pour former d'excellents composts. Ils leur démontreront aussi que, dans les contrées où l'on distille le vin, la vigne n'aurait presque jamais besoin d'engrais, si, après avoir pris l'alcool et l'acide tartrique, on lui rendait tout le reste.

Ces diverses considérations font pressentir que, si le pharmacien de campagne appliquait ses connaissances de chimie pratique aux produits viticoles et vinicoles, ce serait au grand bénéfice de l'intérêt général et même de son intérêt particulier moral et matériel.

REVUE DES JOURNAUX FRANÇAIS

CHIMIE

Réaction caractéristique du glycocolle;

Par M. Denigès (1) (*Extrait*).

Si l'on chauffe à l'ébullition un mélange de 10 centigr. de benzamide avec 5 centigr. de glycocolle, le mélange rougit, puis brunit, et il se dégage des produits odorants, qui sont d'abord l'ammoniaque, puis l'acide benzoïque, l'acide cyanhydrique et finalement le benzonitrile ou cyanure de phényle, dont l'odeur rappelle celle de la fève Tonka.

Chauffé seul dans les mêmes conditions, l'acide hippurique donne les mêmes phénomènes; il faut donc admettre que, dans l'action de la benzamide sur le glycocolle, il se fait, d'abord, de l'acide hippurique par un processus de désamination (départ de gaz ammoniac); puis l'acide hippurique formé se décompose en acide benzoïque, benzonitrile et acide cyanhydrique.

Lorsqu'on fait la réaction ci-dessus indiquée, on peut mettre en évidence l'ammoniaque dégagée à l'aide du réactif de Nessler, ou bien en examinant la solution alcoolique du résidu, ou encore en cherchant à percevoir l'odeur de la fève Tonka.

Les causes de l'activité des eaux minérales;

Par le docteur Gustave Le Bon (2).

Depuis que l'étude des phénomènes de radio-activité s'est généralisée, on est arrivé à considérer, dans l'action inexpliquée de certaines eaux minérales, leurs propriétés radio-actives. Cette radio-activité semblerait montrer que, dans les régions du globe d'où ces eaux proviennent, la matière est le siège de dissociations qui ne sont pas étrangères, croyons-nous, aux tremblements de terre, en raison de l'immense énergie que peut libérer la matière par sa dissociation.

On consultera avec intérêt sur ce sujet la remarquable leçon d'ouverture du cours de M. le professeur Garrigou. Il y a montré en termes trop bienveillants l'importance de mes recherches sur la dissociation de la matière au point de vue médical.

Je ferai remarquer cependant qu'il y a, dans les interprétations actuelles, un problème indiqué, mais nullement résolu.

(1) *Bulletin de la Société de pharmacie de Bordeaux* de juillet 1906.

(2) *Revue scientifique* du 27 octobre 1906.

Une visite d'études à Luxeuil et à Plombières m'a montré que les médecins ne se rendent pas très bien compte des nombreux facteurs : milieu, température, influence de traces de matières à l'état colloïdal, etc., qu'il faudrait savoir dissocier pour faire la part de chacun d'eux. Les faits de la nature du suivant sont nombreux et montrent bien la nécessité d'une telle séparation. Tant qu'elle n'aura pas été effectuée, on s'exposera à attribuer à des causes mystérieuses des faits dont l'explication est très simple.

Les gynécologistes, et notamment mon éminent ami le professeur Pozzi, enseignent que, pour certaines affections utérines, Luxeuil est très supérieur à Plombières. Étant donné que la radio-activité de ces eaux est du même ordre, qu'elles ont une origine souterraine identique et une température voisine, comment expliquer cette différence ? Ce n'est sûrement pas par l'action du milieu, qui exercerait plutôt une influence inverse. La cause des différences constatées, si mystérieuses en apparence, m'apparut nettement quand je vis qu'à Luxeuil les médecins, utilisant une canalisation spéciale, donnent des douches vaginales d'eau à 48 degrés, pendant vingt minutes, alors qu'à Plombières les mêmes douches sont administrées à une température de 37 degrés et pendant cinq minutes seulement. L'action décongestionnante de l'eau très chaude dans cette catégorie de maladies étant bien connue, les différences entre Luxeuil et Plombières s'expliquent par de simples modifications de canalisation, et il suffirait sans doute de changer la canalisation de Plombières pour y obtenir les mêmes effets qu'à Luxeuil. J'ajouterai que, si des eaux minérales devaient simplement leurs propriétés à la radio-activité, rien ne serait plus facile que de donner ces propriétés à une eau quelconque en y ajoutant simplement une petite quantité d'un sel d'urane, produit dont la valeur commerciale est très faible.

On peut, en dehors de la problématique action de la radio-activité, tirer des découvertes récentes de la chimie biologique des indications sur les causes possibles de l'action de certaines eaux minérales dans lesquelles les réactifs ne révèlent rien. On sait maintenant — et c'est là sûrement une des plus importantes découvertes de la physiologie — que les corps qui jouent le rôle le plus fondamental dans les phénomènes chimiques de la vie, depuis le protoplasma jusqu'à ces composés de nature indéterminée, tels que les diastases, antitoxines, oxydases, alexines, substances colloïdales, etc., agissent à doses infinitésimales uni-

quement par leur présence et n'entrent jamais par conséquent dans les produits des réactions qu'ils provoquent. J'ai appelé ailleurs ces corps des *libérateurs d'énergie*. Aucune théorie n'ayant pu réussir à expliquer leur action, j'ai été conduit à supposer qu'ils provoquent un dégagement de cette énergie intra-atomique dont la matière contient un réservoir colossal.

De telles explications n'ont d'autre intérêt ici que de signaler les difficultés considérables du problème que soulève l'étude des eaux minérales. Si l'on fait l'exception — et encore ! — pour quelques eaux chargées de principes chimiques définis, telles que les eaux sulfureuses, alcalines, magnésiennes, etc., on peut dire que l'empirisme le plus grossier préside à leur emploi. Si l'on en croyait les prospectus et les brochures médicales, une eau minérale quelconque serait capable de guérir toutes les maladies. Comme il n'y a aucune raison de supposer que les mêmes eaux puissent agir dans les états pathologiques les plus variés et souvent même les plus contraires, il est préférable de croire qu'elles agissent surtout en suggestionnant les malades et les médecins. C'est à la fois avec des circonstances accessoires, telles que le repos, le changement de milieu, etc., que beaucoup d'entre elles doivent sans doute les effets heureux observés quelquefois.

Il faudrait bien se garder cependant de généraliser cette explication. Certaines eaux dans lesquelles la chimie ne découvre rien agissent d'une façon très active et parfois très imprévue, ce qui élimine la suggestion. Il arrive, par exemple, à Plombières que des malades, dont tout le traitement consiste à prendre des bains, exactement à la température à laquelle ils les prenaient chez eux, observent, sans avoir varié leur alimentation et leur boisson habituelles, une sécrétion d'acide urique extrêmement abondante, qui les inquiète parfois beaucoup.

Que quelques bains puissent, sans l'emploi d'aucune boisson capable de produire ce qu'on appelle le *lavage des reins*, provoquer un tel effet, c'est là un phénomène très difficilement explicable. Il n'est pas beaucoup plus explicable, d'ailleurs, que les mêmes bains puissent, à travers tous les tissus, agir sur un utérus ou un ovaire malade ou encore sur un rhumatisme articulaire profond. En les supposant aussi radio-actives qu'on le voudra, jamais les ions libérés ne pourraient pénétrer à de telles profondeurs.

Il est donc impossible actuellement d'expliquer l'action de certaines eaux dans lesquelles la chimie ne découvre rien et qui

possèdent pourtant des effets incontestables. Il faut cependant tâcher de découvrir les causes de leur action, si l'on veut sortir de l'empirisme dont je parlais plus haut et réussir à déterminer les cas où l'influence de telles eaux peut être utile et ceux où elle est nuisible. Par le fait même qu'elles sont actives, en effet, elles doivent nécessairement, suivant les circonstances, produire des actions fort différentes, c'est-à-dire avantageuses ou nuisibles C'est ce que l'expérience démontre surabondamment.

Il n'existe, je crois, qu'un seul moyen d'aborder scientifiquement cette étude. La méthode à employer ne peut être que celle qui a permis aux biologistes d'étudier les corps cités plus haut, qui n'agissent que par leur présence et dont la composition chimique est le plus souvent parfaitement inconnue. C'est uniquement en prenant comme réactifs les actions produites sur les divers organes des animaux qu'ils sont parvenus à découvrir l'existence de ces corps et quelquefois à les isoler.

Il faut opérer de même pour connaître les propriétés des eaux minérales. Leur action sur les divers organes des animaux pourra seule révéler nettement les causes de leurs propriétés et permettra peut-être d'isoler certains principes inconnus que, très vraisemblablement, elles doivent contenir. La méthode est évidemment longue et difficile, mais il n'y en a pas d'autre. Elle a rendu de tels services à la biologie qu'il est permis de croire qu'elle en rendra de pareils à la thérapeutique basée sur l'emploi des eaux minérales. Ces eaux constituent aujourd'hui une arme à deux tranchants. Il faut tâcher de les transformer en une arme à un seul tranchant.

MÉDECINE, THÉRAPEUTIQUE, HYGIÈNE, BACTÉRIOLOGIE

Toxicité comparée de la cocaïne et de la stovaïne ;

Par M. BAYLAC (1) (*Extrait*).

Les expériences qu'a faites M. Baylac lui permettent de formuler les conclusions suivantes, relativement à la toxicité de la stovaïne :

Par la voie intra-veineuse, la dose minima mortelle de la stovaïne, en solution à 1 pour 100, est environ trois fois plus faible que celle de la cocaïne au même titre : tandis que la cocaïne tue le lapin à la dose de 0gr.010 par kilogramme du poids, la stovaïne ne produit la mort qu'à la dose de 0gr.025 à 0gr.030. En solution à 1 pour 200, la toxicité de la cocaïne s'abaisse à 0gr.022 et celle de la stovaïne à 0gr.050.

(1) *Archives médicales de Toulouse* du 15 septembre 1906.

Ces résultats sont d'accord avec ceux obtenus par M. le professeur Maurel.

Par la voie intra-séreuse, la dose minima mortelle est de 0gr.015 à 0gr.020 pour la cocaïne et de 0gr.030 pour la stovaïne.

Par la voie hypodermique, la différence est moins sensible; néanmoins la toxité de la stovaïne est inférieure d'un tiers à celle de la cocaïne (0gr.18, au lieu de 0gr.12 par kilogramme de poids).

Par la voie intra-rachidienne, les symptômes paralytiques et anesthésiques sont aussi nets, aussi étendus, aussi durables avec la stovaïne qu'avec la cocaïne : 3 milligrammes de l'une ou de l'autre suffisent pour obtenir, chez le lapin, une anesthésie des membres postérieurs. Le grand avantage de la stovaïne sur la cocaïne, à cette dose, c'est de ne pas déterminer des phénomènes d'intoxication générale.

PRINCIPAUX SYMPTOMES DE L'INTOXICATION STOVAINIQUE. — Les symptômes de l'intoxication stovaïnique rappellent ceux de l'intoxication cocaïnique. On peut envisager séparément : l'intoxication suraiguë, l'intoxication aiguë, l'intoxication subaiguë et l'intoxication lente ou chronique.

Intoxication suraiguë. — Si l'on injecte par la voie veineuse une dose forte de stovaïne (0gr.03, par exemple, par kilogramme de poids), l'animal présente immédiatement du frémissement, quelques secousses convulsives, et il meurt comme foudroyé.

Intoxication aiguë. — Si la dose est moins élevée (0gr.02 par exemple), les phénomènes sont moins intenses. Presque immédiatement après l'injection, l'animal présente un léger trismus et de l'agitation ; il se déplace vivement et recherche les coins obscurs ; au bout de deux à trois minutes, il s'arrête ; il présente de la parésie du train postérieur, des troubles de l'équilibre, de l'incoordination, et il se couche sur le flanc; alors, se produisent des crises convulsives, alternativement toniques et cloniques, avec opisthotonos, interrompues par des accalmies de quinze à vingt secondes ; il existe une anesthésie générale et complète, de la dilatation pupillaire, du larmoiement et de la salivation ; souvent aussi, il se produit une émission d'urine et de matières fécales ; la respiration est d'abord rapide, bruyante, puis elle diminue de fréquence ; de même, le pouls, accéléré au début, se ralentit ensuite et diminue d'ampleur ; la mort se produit en moins d'une heure ; le cœur est toujours arrêté en systole ; une

légère excitation peut provoquer quelques contractions du myocarde ; le poumon, le foie, le rein, l'intestin paraissent normaux.

Intoxication subaiguë. — Si l'injection a été faite à dose moins élevée, les symptômes d'intoxication sont presque aussi précoces, mais moins intenses et de moins longue durée. Au bout de trente à quarante minutes, la crise convulsive s'épuise ; on n'observe plus que quelques mouvements ambulatoires ou natatoires des membres inférieurs ; l'animal soulève la tête, puis fait effort pour se tenir en équilibre sur ses pattes ; il y parvient après quelques insuccès.

Intoxication lente ou chronique. — L'action de la stovaïne, comme celle de la cocaïne, mais plus encore que celle-ci, est de courte durée : on peut faire à un même animal et à de courts intervalles une série d'injections intra-veineuses sans voir l'animal succomber, bien que la dose totale injectée soit très élevée et de beaucoup supérieure à la dose mortelle.

De même on peut, au même animal, faire pendant plusieurs jours une série d'injections de stovaïne, sans qu'il en paraisse incommodé et sans qu'il présente une diminution de poids.

La stovaïne est donc détruite ou modifiée dans l'organisme.

Le digalène ;

Par le docteur J.-B. Reneau (1) (*Extrait*).

Sous le nom de ***digitoxine soluble*** ou ***digalène***, on a récemment introduit dans la thérapeutique un nouveau principe actif de la digitale, et M. Cloetta, qui l'a découvert, le présente comme un corps chimiquement défini, différent de la digitaline cristallisée française et de la digitoxine allemande. C'est un glucoside amorphe, soluble dans l'eau, l'alcool, la glycérine et le chloroforme, dont la composition élémentaire permet de lui attribuer une formule voisine de celle de la digitoxine, et donnant des réactions colorées identiques à celles de la digitaline cristallisée.

Ce nouveau glucoside a été étudié, au point de vue thérapeutique, par un certain nombre de médecins allemands et italiens, entre autre MM. Naunyn, Klamperer, Maass, Herzig, Eulenburg, de Renzi, Ceconi, Dixon Mann, qui s'accordent à le considérer comme moins irritant, moins toxique et aussi actif que la digitaline cristallisée.

Dans le but de contrôler ces assertions, M. Reneau a institué

(1) *Revue de thérapeutique médico-chirurgicale* du 1er novembre 1906.

une série d'expériences sur les animaux, principalement sur le chien.

En ce qui concerne la toxicité, il a pu injecter, à un chien pesant 15 kilos, 3 milligr. de digalène pendant neuf jours, sans observer de phénomènes graves ; l'animal présentait une allure bizarre, refusait la nourriture, restait couché, paraissait abattu et dyspnéique, mais il se remit progressivement; s'il avait reçu 25 milligr. de digitaline, il eût certainement succombé, car on sait que, lorsqu'on injecte tous les jours à un chien une dose de 2 à 3 milligr. de digitaline, l'animal résiste à l'action du médicament (action toni-cardiaque à part), jusqu'au moment où il a absorbé une dose totale égale à celle qu'il faut injecter en une fois pour amener la mort, soit 1 milligr. par kilogr.

Il serait à souhaiter que M. Cloetta donnât des éclaircissements plus complets sur le mode de préparation du digalène et qu'il indiquât le moyen de le différencier chimiquement d'avec la digitaline. Dans ces dernières années, on a à peu près identifié la digitaline cristallisée française et la digitoxine ; on peut se demander si l'on arrivera au même résultat pour le digalène.

L'élaboration des principes actifs par les plantes varie suivant les terrains et les régions. On sait qu'en France, la digitale des Vosges est plus active que celle d'Auvergne ou de Bretagne ; la digitale allemande, d'où l'on extrait la digitoxine, passe pour être plus toxique, et cette augmentation de toxicité serait due, d'après M. Houdas, à la présence d'une petite quantité de substance très toxique de nature albuminoïdique ou autre. Pour le digalène, il se passe un phénomène inverse, et ce corps, tout en possédant une action pharmacodynamique égale à celle de la digitaline, possède une toxicité plus faible

On sait que la digitaline cristallisée est irritante et qu'elle détermine la mortification des tissus lorsqu'elle est injectée sous la peau ; le digalène, au contraire, peut être injecté dans les muscles et dans les veines, car il est peu irritant ; les injections sont douloureuses, mais elles ne produisent pas de réaction inflammatoire intense.

Cette absence d'action irritante du digalène permet de considérer comme non fondée l'opinion consistant à regarder ce corps comme un mélange de digitaline et de digitoxine.

Quant aux propriétés toni-cardiaques et vaso-constrictives du digalène, elles sont analogues à celles de la digitaline cristallisée.

Enfin, on n'observe pas, avec le digalène, les phénomènes d'accumulation qui se produisent avec la digitaline.

La mannite comme purgatif;

Par M. MARANNE (1) (*Extrait*).

Plusieurs auteurs considèrent la mannite comme le principe actif de la manne; d'autres prétendent que l'action purgative de la manne est due à une matière résineuse qu'elle renferme.

Or il résulte des expériences effectuées par M. Maranne pendant six années consécutives que la mannite est un excellent purgatif, pouvant être substitué à la manne et convenant surtout aux enfants et aux femmes. On peut la prendre à un moment quelconque de la journée, même avant les repas; on peut, après l'avoir absorbée, vaquer à ses occupations; c'est, en un mot, un purgatif idéal, méritant, aux yeux de M. Maranne, d'être généralisé.

20 gr. de mannite peuvent remplacer 30 gr. de manne; cette proportion correspond d'ailleurs à la teneur de la manne en mannite, qui est, d'après les auteurs, de 60 à 80 pour 100.

La mannite constitue un purgatif agréable, qu'il suffit de dissoudre dans six fois son poids d'eau tiède; cette solution a une saveur sucrée qui convient aux personnes éprouvant une répugnance pour tous les purgatifs ordinaires.

L'eau boriquée saturée pour le lavage des yeux.

On sait que la solution saturée d'acide borique, telle qu'on l'emploie couramment à toutes sortes d'usages, est des mieux tolérée par les yeux et qu'elle sert précisément au lavage de ces organes dans la pratique médicale journalière. M. Hamburger en donne la raison : c'est que cette solution se trouve, par pur hasard du reste, être isotonique aux larmes qui baignent les yeux normalement et qu'elle constitue dès lors le liquide physiologique idéal.

Par une méthode qu'il a indiquée à la *Société de biologie* le 13 janvier 1906, M. Hamburger a évalué la pression osmotique des larmes à l'état normal. Cette pression est environ une fois et demie celle du plasma sanguin; elle est isotonique, en effet, à une solution de chlorure de sodium à 14 pour 1000, tandis que le plasma est isotonique à une solution du même sel à 9 pour 1000.

Ainsi donc, de même qu'une solution de chlorure de sodium à 9 pour 1000 ne provoque ni hydratation ni déshydratation du globule rouge, de même une solution du même sel à 14 pour 1000 serait physiquement indifférente aux cellules superficielles de la conjonctive et de la cornée, alors qu'une solution plus

(1) *Bulletin commercial* d'octobre 1906.

forte leur soustrairait de l'eau et qu'une solution plus faible les gonflerait d'eau : deux modifications qui les altéreraient en sens opposé.

Or, la solution d'acide borique saturée à une température normale, c'est-à-dire celle qui contient le maximum d'acide borique soluble à cette température, est à 25 pour 1000, ce qui est, pour cette substance, le titre isotonique aux larmes. Il est intéressant que cette concentration soit précisément celle qu'on emploie depuis longtemps avec succès, mais sans savoir pourquoi, pour l'eau boriquée destinée au lavage des yeux.

REVUE DES JOURNAUX ÉTRANGERS

MAX NYMAN. — **Propriétés aseptiques et antiseptiques de la pommade d'acide borique.**

On trouve des formules de pommade à l'acide borique dans presque toutes les Pharmacopées ; l'excipient varie ; quelquefois c'est l'axonge ; dans d'autres Pharmacopées, c'est la vaseline ; dans d'autres, c'est un mélange de vaseline et de lanoline ; en Finlande, c'est un mélange de cire blanche, d'huile d'amandes douces et de paraffine, et la pommade contient 25 pour 100 d'acide borique.

On admet généralement que l'acide borique jouit de propriétés antiseptiques et empêche le développement des microorganismes ; c'est là une opinion exagérée, car, d'après Koch, l'acide borique est incapable de détruire les spores de la bactéridie charbonneuse après un contact de six jours et en employant une solution au vingtième.

On sait, d'autre part, que l'acide borique, lorsqu'il est en contact avec des composés renfermant plusieurs hydroxyles (glycérine, mannite, saccharose, etc.), se transforme en dérivés possédant une acidité supérieure à celle de l'acide borique et jouissant de propriétés plus antiseptiques que l'acide borique.

Il est difficile d'expliquer les vertus antiseptiques des pommades à l'acide borique en admettant qu'elles sont dues à l'action de la glycérine résultant de la saponification de la matière grasse par l'acide borique, attendu que, dans la plupart des pays, l'excipient employé n'est pas une matière grasse saponifiable.

D'ailleurs, Koch a montré que les agents antiseptiques ne sont actifs qu'en solution aqueuse et non lorsqu'ils sont mélangés à des corps gras.

M. Max Nyman a fait des essais dans le but de rechercher si la pommade boriquée est réellement aseptique et antiseptique. il a introduit de petites quantités de cette pommade dans des milieux de culture et dans des bouillons, et il a constaté que toutes les pommades, quel que soit l'excipient, n'ont donné lieu à aucune culture, lorsqu'elles contenaient au moins 10 pour 100 d'acide borique. Les pommades contenant moins de 10 pour 100 d'acide borique ont donné lieu à des microorganismes aussi bien sur les cultures en plaques que dans les bouillons.

M. Nyman conclut donc que les pommades boriquées contenant au moins 10 pour 100 d'acide borique sont stériles et peuvent agir comme antiseptiques.

(*Pharmaceutiskt Notisbledz*, d'après *Pharmaceutische Zeitung*, 1906, p. 613.)

WINTERSTEIN ET HIESTAND. — **Lécithines végétales.**

MM. Schulze et Frankfort ont déjà montré que la lécithine extraite du seigle ou de l'orge renferme seulement 2 pour 100 de phosphore, c'est-à-dire une quantité inférieure à celle qui se trouve dans la lécithine extraite des semences des légumineuses. MM. Winterstein et Hiestand sont du même avis. Il résulte de leurs expériences que, lorsqu'on hydrolyse, à l'aide des acides dilués, les lécithines des céréales, on obtient, en outre des produits ordinaires de la décomposition des lécithines (acides gras, choline et acide glycérophosphorique), une quantité de matières sucrées qui peut aller jusqu'à 16 pour 100. Ces matières sucrées sont des hexoses et des pentoses; on y trouve aussi du galactose et du glucose.

Les préparations lécithinées extraites des céréales sont donc des mélanges de lécithines et d'hydrates de carbone ; c'est donc à tort qu'on leur donne le nom de *lécithines*; on pourrait les appeler *phosphatides*.

(*Zeitschrift für physiol. Chemie*, 1906, p. 407.)

W. B. COWIE et W. DICKSON. — **Essai de la pepsine.**

La réaction du biuret, qui consiste à ajouter du sulfate de cuivre et de l'hydrate de potasse à une solution de peptone, se produit avec une intensité qui varie avec la proportion de peptone. Sur cette réaction, les auteurs ont basé une méthode pour la détermination de la quantité de peptone produite par un échantillon de pepsine, lorsque cette dernière est mise en contact avec de l'albumine.

Une quantité d'albumine d'œufs coagulée, représentant 1 gr. d'albumine sèche, est triturée avec 10 c.cubes d'eau, et le mélange est transvasé, dans une fiole jaugée de 100 c.cubes, avec 10 c.cubes d'eau ; la fiole et son contenu sont placés au bain-marie pendant 50 minutes; au bout de ce temps, on ramène à la température de 40 degrés, et l'on ajoute au mélange 0gr.25 de la pepsine à examiner et 25 c.cubes d'HCl N/10. Ce mélange est maintenu à la température de 40 degrés pendant quatre heures, en agitant au moins une fois toutes les demi-heures ; au bout de ce temps de chauffe, on porte le mélange à l'ébullition ; on refroidit, et l'on amène le volume du liquide à 100 c.cubes avec l'eau distillée ; 10 c.cubes du liquide précédent sont traités dans un tube à essais avec 13 gr. de sulfate de zinc et 0c.cube2 d'acide sulfurique dilué au quart ; on chauffe à l'ébullition, puis on refroidit rapidement, et l'on filtre ; 5 c.cubes du filtratum sont placés dans un tube de Nessler ; on y ajoute 15 c.cubes d'eau et 1 c.cube d'une solution de sulfate de cuivre à 0,5 pour 100 ; le volume total du mélange est porté à 80 c.cubes avec une solution à 30 pour 100 de soude caustique ; d'autre part, 75 c.cubes d'eau sont disposés dans un second tube, et une solution de permanganate de potasse (contenant 0gr.040 par litre) est versée jusqu'à ce que la coloration dans ce dernier tube soit de même intensité que celle du premier.

Le tableau suivant donne les résultats obtenus avec deux échantillons de pepsine, en employant la méthode précédente :

Temps de digestion	Échantillon 1 cc. de $KMnO^4$ exigés	Échantillon 2 cc. de $KMnO^4$ exigés
Une heure	4.0	2.1
Deux heures	5.0	2.7
Trois heures	5.5	3.5
Quatre heures.	6.0	3.7

(*Pharmaceutical Journal*, 1906, I, p. 221.) H. C.

REVUE DES INTÉRÊTS PROFESSIONNELS ET DE LA JURISPRUDENCE.

Pharmacien condamné à Orléans pour avoir annoncé la Thyroïdine, considérée comme un remède secret.

M. Bouty, pharmacien à Paris, prépare un produit qu'il désigne sous le nom de *Thyroïdine* et qui est destiné à être pris par la bouche, et il avait annoncé ce médicament dans un journal

de mode s'adressant aux dames. En général, les préparations de corps thyroïde sont utilisées comme agent d'amaigrissement, et les annonces du genre de celles de M. Bouty avaient entièrement pour but de provoquer la consommation par des dames désireuses de se faire maigrir.

Or, il est bon de savoir que l'usage inconsidéré des préparations thyroïdiennes est loin d'être inoffensif; ces préparations peuvent, dans certaines circonstances, amener des accidents mortels; c'est ce qui résulte de communications faites à la Société de thérapeutique par MM. Bardet, Albert Robin et Dignat, dans sa séance du 12 octobre 1904 (voir *Répertoire de pharmacie*, 1904, p. 522).

Il n'est donc pas étonnant que le parquet, afin d'éviter les accidents auxquels le public s'expose inconsciemment en se laissant séduire par les réclames et en consommant les produits annoncés, ait résolu de poursuivre l'auteur d'une de ces annonces.

Des poursuites ont été engagées contre M. Bouty, et le Tribunal correctionnel d'Orléans a rendu, le 31 octobre 1906, le jugement suivant :

Attendu que Bouty est poursuivi à la requête de M. le procureur de la République, pour avoir, au cours de 1906, dans le journal *la Broderie illustrée*, publié des annonces indiquant la vente d'un remède secret désigné sous le nom de *Thyroïdine*; qu'il est constant que le remède dont il s'agit ne figure pas au Codex et n'a pas été non plus approuvé ou autorisé par l'Académie de médecine; que, dès lors, il constitue bien un remède secret au sens juridique de ce mot;

Qu'en vain le prévenu allègue l'antiquité des textes en vertu desquels il est poursuivi et fait remarquer qu'ils ne sont plus du tout en harmonie avec notre époque et la multitude des nouvelles inventions pharmaceutiques ou thérapeutiques; que, s'ils étaient toujours strictement appliqués, on priverait la médecine de la plupart des découvertes nouvelles de la science;

Qu'en ce qui concerne spécialement son produit, il est employé par un grand nombre de médecins éminents, soit pour leurs clients, soit pour eux-mêmes;

Attendu que le Tribunal, tout en reconnaissant, dans une certaine mesure, la justesse de ces observations, sortirait complètement de son rôle en critiquant une loi encore en vigueur et qu'il ne peut se faire juge de l'opportunité de son application;

Attendu, d'ailleurs, qu'il n'est pas possible de dire que la poursuite actuelle ait été intentée arbitrairement; qu'on comprend très bien que le ministère public ne puisse ou bien ne veuille déférer au Tribunal les innombrables spécialités pharmaceutiques qui se créent chaque jour,

lorsqu'elles sont inoffensives, mais qu'il s'émeuve, au contraire, lorsque des personnes ou des corps compétents lui en signalent de dangereuses pour la santé publique ;

Que c'est précisément le cas ici; qu'il résulte des documents du dossier que la thyroïdine, prise sans discernement, peut avoir des conséquences fort graves pour certaines personnes ;

Que la santé publique est donc intéressée à ce qu'un semblable produit ne soit pas ainsi annoncé pour être mis à la disposition du premier venu ;

Attendu, au surplus, que Bouty ne méconnaît pas ces principes, mais prétend qu'ils ne lui sont pas applicables, qu'il tombe, non sous l'application des lois de germinal an XI et de pluviôse an XIII, mais uniquement sous celle du 25 avril 1895; qu'il a été, en effet, spécialement autorisé par décret à fabriquer les sérums et substances injectables d'origine organique non définis chimiquement ;

Qu'en sa qualité de pharmacien, il a le droit de vendre ces produits, qu'il a légalement fabriqués, et conséquemment le droit de les annoncer par voie de réclame ;

Mais, attendu que la loi du 25 avril 1895 n'a pas la portée qu'on veut lui attribuer; qu'elle n'a entendu innover que d'une façon restreinte et soumettre à une législation spéciale uniquement les substances *injectables;* que le législateur a été obligé de prendre des précautions spéciales pour la préparation de ces produits, qui, absorbés par injection, pouvaient amener dans l'organisme les plus graves désordres au cas où ils n'auraient pas été convenablement aseptisés ;

Que l'exception soulevée par le prévenu n'est donc pas fondée ;

Par ces motifs,

Déclare Bouty convaincu d'avoir, à Orléans, en 1906, dans le journal *la Broderie illustrée*, publié des annonces imprimées indiquant la vente d'un remède secret désigné sous le nom de *Thyroïdine,* ce qui constitue le délit prévu et réprimé par l'article 36 de la loi du 21 germinal an XI et par la loi du 29 pluviôse an XIII ;

En conséquence, le condamne à 200 francs d'amende et aux dépens.

La doctrine contenue dans ce jugement est absolument conforme à la jurisprudence. Il est incontestable que tout ce qui n'est pas au Codex doit être considéré comme un remède secret.

A l'appui de sa défense, M. Bouty avait allégué qu'il n'était pas rationnel de poursuivre les pharmaciens qui préparent des remèdes qualifiés de secrets, attendu que, si tous les remèdes secrets étaient poursuivis, on priverait les malades de la plupart des découvertes nouvelles de la science.

Cette assertion n'est pas exacte; le public ne serait pas privé de l'usage des nouveaux médicaments qui réalisent un véritable

progrès scientifique, dans le cas où leurs auteurs ne s'adresseraient pas directement au public; c'est au médecin que ceux-ci doivent faire connaître les produits dont ils prétentent doter l'arsenal thérapeutique; c'est au médecin qu'il appartient de discerner les cas auxquels s'appliquent ces produits, qui, dès lors qu'ils sont *formulés* et prescrits par lui, ne peuvent être considérés comme remèdes secrets.

M. Bouty avait encore à tort prétendu qu'il devait échapper à toute condamnation, parce qu'il a été autorisé par décret à préparer des liquides organiques injectables, par application de la loi sur les sérums physiologiques du 25 avril 1895, et qu'il a le droit de les vendre, puisqu'il est légalement autorisé à les fabriquer.

Le jugement fait très judicieusement observer que, en l'espèce, la loi du 25 avril 1895 n'était pas applicable, parce que la *Thyroïdine* de M. Bouty constitue une préparation pharmaceutique. Ce n'est, en effet, ni un liquide injectable, ni un produit rentrant dans la catégorie de ceux dont la préparation et la vente sont réglementées par la loi du 25 avril 1895.

REVUE DES SOCIÉTÉS

ACADÉMIE DE MÉDECINE

Séance du 13 novembre 1906.

Dysenterie bacillaire mortelle causée par le contact de tissus d'origine exotique, par MM. Widal et H. Martin. — MM. Widal et H. Martin ont observé deux cas de dysenterie bacillaire mortelle développés, à quelques jours d'intervalle, chez un père et son enfant, qui vivaient tous deux dans d'excellentes conditions hygiéniques.

L'enfant, âgé de trois ans, fut pris le premier de selles glaireuses et sanguinolentes et succomba en quatre jours de dysenterie foudroyante.

Dix jours plus tard, le père présenta des accidents analogues et succomba au bout de trente et un jours.

L'examen des selles permit d'isoler un bacille répondant au type des épidémies japonaises.

L'apparition d'un foyer dysentérique isolé, dans une ville indemne de cette maladie, ne peut s'expliquer que par la contagion. Or, huit jours avant que l'enfant eût ressenti les premiers symptômes de son mal, un marchand colportant des tissus exotiques était venu étaler sa pacotille dans l'appartement. L'enfant avait joué avec ces étoffes et avec l'ouate qui avait entouré de vieux objets présentés par le marchand; le père avait acheté deux panneaux d'étoffe, qu'il avait installés dans la ruelle de son lit.

Il est donc permis de supposer que ces tissus, d'origine japonaise, recélaient des germes desséchés de la dysenterie, et, s'il en est réellement ainsi, on ne saurait trop insister sur la nécessité de faire pratiquer la désinfection des tissus usagés de toute provenance devant servir à décorer des appartements.

Société de pharmacie de Paris.

Séance du 7 novembre 1906.

A l'occasion du procès-verbal, M. Crinon informe la Société que, en exécution de la décision prise par la Société, il a, avec M. Bourquelot, signé le projet de pétition à adresser aux fabricants de produits chimiques nouveaux et qu'il a renvoyé ce projet au président de la Société suisse de pharmacie; dans la lettre adressée à ce dernier, M. Crinon l'a informé qu'il avait ajouté au projet de pétition une phrase destinée à rappeler que la question qui avait préoccupé la Société suisse de pharmacie avait été étudiée en 1904 par la Société de pharmacie de Paris, ainsi que par l'Association générale des pharmaciens de France, et que la solution adoptée était à peu près identique avec celle adoptée par la Société suisse de pharmacie sur la proposition de M. Golaz.

M. Crinon a insisté pour que cette phrase soit insérée dans le texte définitif de la pétition, et il a prié le président de la Société suisse de pharmacie d'envoyer 15 exemplaires de la pétition, après tirage, à la Société de pharmacie de Paris.

Présentation d'ouvrages. — M. Moureu offre à la Société un exemplaire de la deuxième édition de son ouvrage intitulé : *Notions fondamentales de chimie organique;* il donne un aperçu sommaire du plan de cet ouvrage, et il signale les principales additions qu'il a faites à la précédente édition, lesquelles portent sur les méthodes d'hydrogénation par les agents catalytiques et sur les composés organo-magnésiens.

M. Moureu offre également à la Société un exemplaire du rapport qu'il a fait sur les industries chimiques et pharmaceutiques à l'Exposition de Liège; il a mentionné dans ce rapport les progrès réalisés depuis le rapport de M. Haller en 1903; il y a traité la question de l'azote industriel, la préparation des savons par les ferments, les encres, les vernis, les gélatines, etc., et il a consacré un long chapitre aux soies artificielles.

M. Crinon remercie M. Moureu, au nom de la Société, du don de ces deux importants ouvrages, qui feront bonne figure dans les archives de la Société.

Les éphédrines, par M. Fourneau. — M. Fourneau fait une communication dans laquelle il décrit un nouvel isomère de l'éphédrine, obtenu en faisant réagir l'acroléine chlorée sur le bromure de phénylmagnésium. Cette nouvelle éphédrine fond à 70 degrés et bout à 170 degrés.

Cette éphédrine est la cinquième éphédrine artificielle préparée par M. Fourneau.

A la suite de cette communication, M. Moureu fait remarquer que

les recherches de M. Fourneau ont une grande importance, parce qu'elles permettront d'aboutir à connaître la constitution de l'éphédrine naturelle.

Analyse de vins de Perse, par M. Lecomte. — M. Breteau communique à la Société le résultat de nouvelles analyses faites par M. Lecomte sur des vins de certaines régions de la Perse. A propos de la note de M. A. Gautier, qui a cru devoir prendre la défense de la règle *acide + alcool*, M. Breteau fait remarquer que les travaux de M. Lecomte n'ont jamais eu pour but d'infirmer cette règle; ils prouvent simplement que la limite inférieure 12.5, admise en France pour les vins français, peut, en Perse, pour les vins de Perse, recevoir une valeur plus élevée, afin de mieux mettre en évidence le mouillage de ces vins. La limite supérieure (4.5 ou 6.5), admise en France pour le rapport *alcool-extrait*, peut aussi recevoir en Perse, pour les vins de Perse, une valeur différente, afin d'éviter de déclarer vinés des vins naturels.

M. Georges fait remarquer que les conclusions de M. Lecomte sur les vins persans ne peuvent être acceptées que sous réserve, attendu que les analyses pratiquées n'ont porté que sur un nombre d'échantillons relativement restreint.

La prulaurosine dans les feuilles de Cotoneaster microphylla, par M. Hérissey.—M. Hérissey ayant été empêché d'assister à la séance, M. Bourquelot présente en son nom les résultats des recherches qu'il a faites sur les feuilles de *Cotoneaster microphylla;* supposant que la prulaurasine qu'il a isolée l'an dernier des feuilles de laurier cerise devait se trouver également dans les feuilles d'autres plantes de la famille des Rosacées susceptibles de donner de l'acide cyanhydrique, M. Hérissey a cherché le glucoside en question dans les feuilles de *Cotoneaster microphylla*, et ses prévisions se sont réalisées; il a isolé, des feuilles récoltées en avril, un glucoside ayant le même point de fusion que la prulaurasine (120-122 degrés), le même pouvoir rotatoire ($\alpha_D = -51°4$) et donnant les mêmes produits de dédoublement.

Procédé commode pour la caractérisation du lait cru, par M. Bruère. — M. Bourquelot signale le procédé qu'emploie M. Bruère, pharmacien aide-major de première classe, pour distinguer le lait cru du lait bouilli. Ce procédé est basé sur une réaction qui n'est pas nouvelle, puisque M. Bruère utilise le gaïacol et l'eau oxygénée, mais ce qu'il y a d'original dans son procédé, c'est la modification apportée par lui au mode opératoire; au lieu d'employer le gaïacol, il se sert de petites pastilles comprimées contenant un mélange de gaïacol et de sucre de lait; il remplace l'eau oxygénée par des comprimés de perborate de soude, sel qui, au contact de l'eau, produit un dégagement d'eau oxygénée. On commence donc par introduire dans un tube à essais un comprimé de gaïacol, qu'on écrase avec un agitateur; on ajoute le lait; on agite; on ajoute un comprimé de perborate de soude, et l'on agite de nouveau; le lait cru donne alors la teinte saumon caractéristique.

Ouate de tourbe, par M. Dumesnil. — M. Dumesnil communique les premiers résultats d'un travail qu'il a entrepris sur l'ouate de tourbe.

Présence du néon dans les gaz rares des eaux minérales, par M. Moureu. — M. Moureu a déjà établi la présence de l'argon et de l'hélium dans les gaz rares de toutes les sources d'eaux minérales qu'il a analysées, et il s'est proposé d'y rechercher d'autres gaz rares, et particulièrement le néon. Le spectre de l'argon masquant celui du néon, M. Moureu a dû éliminer d'abord l'argon; il a employé, à cet effet, le procédé de M. Dewar, qui consiste à mettre les gaz en contact avec du charbon de noix de coco à la température d'ébullition de l'air liquide; ce charbon a la propriété d'absorber tous les gaz, sauf l'hélium et le néon. Le mélange de ces deux gaz donne alors le spectre de l'hélium et celui du néon.

Le néon se trouvant en très faible proportion dans les gaz des eaux minérales, M. Moureu n'a pas encore trouvé de procédé permettant de le doser. Il s'est borné à constater sa présence par son spectre, et il en a rencontré dans 22 sources thermales (voir *Répertoire de pharmacie*, novembre 1906, p. 495).

La même méthode a permis à M. Moureu de trouver l'hélium dans deux sources dans lesquelles il n'était pas encore parvenu à le caractériser.

A la suite d'observations présentées par plusieurs membres et de questions adressées à M. Moureu, ce dernier donne de très curieux renseignements sur les propriétés des gaz rares des eaux minérales, sur leur radio-activité, sur la transformation du radium en hélium et sur la dissociation de la matière en général.

M. Crinon remercie M. Moureu des renseignements qu'il a donnés et qui ont certainement intéressé tous les membres présents.

Société de thérapeutique.

Séance du 24 octobre 1906.

Le zimphène, par M. Fiquet. — M. Fiquet lit une note sur le *zimphène* (acide méta-oxycyanocinnamique), qu'il présente comme un corps doué de la propriété d'exciter toutes les sécrétions, notamment la sécrétion des glandes gastriques et intestinales. Ce corps se présente sous forme de cristaux jaunâtres, solubles dans l'eau et l'éther; le zimphène est doué de vertus antiseptiques; à la dose de 0gr.25, il arrête le développement de l'*aspergillus niger*; ajouté à l'urine, celle-ci conserve sa réaction acide pendant plusieurs jours.

Le zimphène est très peu toxique; M. Fiquet a pu en administrer à un cobaye une dose égale à 3 gr. par kilogr. d'animal, sans que l'animal ait été incommodé.

Le zimphène ne peut pas être injecté dans les veines, parce qu'il coagule le sang.

M. Fiquet a absorbé lui-même 3 gr. de zimphène, et il a constaté une hypersécrétion glandulaire ne déterminant aucun accident. Il estime qu'on doit préférer ce médicament à la pepsine et à la pancréatine.

A la suite de cette communication, M. Chevalier a fait remarquer que le zimphène est acide, et que tous les acides jouissent de la propriété d'exciter la sécrétion du suc gastrique. En outre, les expériences physiologiques de M. Fiquet sont insuffisantes, car elles ont été faites sur un animal dont la digestion normale n'a pas été étudiée.

M. Blondel fait remarquer que le zimphène pourrait bien n'être pas inoffensif dans le cas où l'on en prolongerait l'usage pour exciter la sécrétion gastrique; en effet, c'est un dérivé phénolique, et, comme tel, il doit à la longue agir sur le rein et déterminer de l'albuminurie. En outre, si le zimphène est antiseptique, les fraudeurs s'en serviront pour l'ajouter aux denrées alimentaires. Il faudrait donc, avant de propager ce produit, en étudier et en faire connaître les réactions, de manière qu'on puisse constater sa présence dans les substances destinées à l'alimentation.

Séance du 14 novembre 1906.

Posologie du véronal, par M. Manquat — M. Manquat fait remarquer qu'on peut observer, avec des doses de véronal de 0gr.50, des accidents qui surviennent le lendemain de l'administration du médicament, tels que somnolence, nausées, etc. Il faudrait ne pas dépasser la dose de 0gr.25, mais alors l'hypnose peut ne pas se produire, ce qui tient à ce que la dose somnifère est très voisine de la dose toxique.

Les dangers du véronal, par M. Bousquet. — Après avoir fait des recherches dans la littérature médicale, M. Bousquet n'a constaté qu'un seul cas de décès survenu à la suite de l'administration du véronal, et, dans ce cas, le médicament avait été pris à la dose de 15 gr.

On aurait tort d'exagérer les dangers du véronal, qui, chez le chien, n'est toxique qu'à la dose de 1 gr. par kilog. d'animal.

Il est incontestable que le véronal provoque des accidents chez les malades dont les reins et le foie fonctionnent mal ; d'autre part, il existe certainement des personnes plus susceptibles que d'autres à l'égard de ce médicament; mais ces phénomènes d'idiosyncrasie se produisent avec bien d'autres médicaments, dont personne ne songe, pour cela, à priver la thérapeutique, et même avec des substances alimentaires. De ce que certaines personnes ne peuvent supporter l'albumine de l'œuf de poule, il ne s'ensuit pas qu'on doive bannir les œufs de l'alimentation.

Le véronal mérite la réputation dont il jouit; il a l'avantage de ne pas produire, comme d'autres hypnotiques, de phénomènes d'accoutumance. Si l'on craint de voir apparaître e *véronalisme,* on peut remplacer le véronal par un corps de composition analogue, le proponal, qui agit à la dose de 10 à 20 centigr.

A propos de la communication de M. Bousquet, M. Legendre fait observer qu'on a tort de vendre le véronal sous forme de comprimés

contenant la même dose de médicament; le malade ne peut diviser son comprimé, et il peut ainsi, en prenant un deuxième comprimé, dépasser la dose convenable. Il est préférable de prescrire le véronal en paquets.

M. Bardet estime qu'on a exagéré les dangers du véronal; le médecin n'a guère d'accidents à redouter qu'en cas d'insuffisance de la fonction rénale ou hépatique.

VARIÉTÉS

Banquet de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine. — Le mardi 20 novembre, a eu lieu chez Marguery le banquet de la Chambre syndicale des pharmaciens de la Seine. Depuis un nombre considérable d'années, ce banquet avait lieu tous les ans, mais peu à peu, au fur et à mesure que s'accentuait la crise qui sévit si cruellement sur la pharmacie et qui oblige beaucoup de nos confrères à se priver d'élève, le nombre des convives diminuait. En 1904, le dernier banquet n'avait pas réuni plus d'une trentaine de confrères. Fallait-il renoncer définitivement à la tradition? Le Conseil ne l'a pas pensé, et il a été simplement d'avis de rendre, au moins provisoirement, le banquet bisannuel. Cette année, avant de prendre un parti ferme, il a résolu de s'adresser à tous les membres de la Chambre syndicale et de leur demander leur adhésion éventuelle pour un banquet devant avoir lieu en novembre. Le nombre des réponses ayant été suffisant, le banquet a été décidé, et le Conseil a cherché à donner à cette réunion confraternelle le plus de solennité possible.

Tous les pharmaciens députés et sénateurs ont été invités, et quelques-uns d'entre eux ont répondu à l'appel qui leur avait été adressé. M. le Ministre de l'instruction publique, également invité, s'est fait représenter par son sous-chef de cabinet, M. Georges Coulon.

Nous avons remarqué, parmi les convives qui ont bien voulu répondre à notre invitation, M. Bassinet, sénateur de la Seine; M. le professeur Cazeneuve, qu'on rencontre toujours chaque fois qu'il trouve l'occasion d'offrir le concours de sa bonne volonté pour la défense des intérêts du corps pharmaceutique; MM. Renard, Schmidt et Abel Bernard, députés; M. Houdé, conseiller municipal; MM. Grimbert, Delépine et Tassilly, agrégés à l'École de pharmacie de Paris; M. Marty, pharmacien inspecteur en retraite; tous les membres du Conseil judiciaire de la Chambre syndicale, à l'exception de Me Poignard, empêché; M. Honorat, sous-chef du bureau de l'hygiène à la Préfecture de police; M. Vaudin, président de l'Association générale des pharmaciens de France, etc.

Nous n'avons rien à dire du banquet en lui-même qui a été irréprochable et bien servi, et qui a été agrémenté par des conversations particulières très animées.

A l'heure psychologique des toasts, M. Henri Martin, président, s'est levé, et, après avoir remercié les invités, particulièrement le Ministre de l'instruction publique, il a prononcé une allocution qui a été très goûtée

par tous les assistants et qui était aussi élégante et spirituelle dans la forme que substantielle quant au fond; M. le professeur Cazeneuve a pris la parole; il a parlé de l'impôt sur la spécialité pharmaceutique, sur lequel M. Martin avait appelé l'attention des membres du Parlement. M. Cazeneuve a promis d'étudier la question et de défendre les intérêts des pharmaciens, menacés par cet impôt, qui se répercutera fatalement sur les pharmaciens détaillants. M. Cazeneuve a dit aussi quelques mots du rattachement de l'inspection des pharmacies au ministère de l'agriculture; enfin, il a promis de s'entremettre pour créer un groupe des pharmaciens de la Chambre et du Sénat.

M. Bassinet, M. Renard et M. Abel Bernard ont, eux aussi, parlé de l'impôt sur la spécialité.

M. Honorat a certainement intéressé ses auditeurs en promettant à la Chambre syndicale le bienveillant concours de la Préfecture de police et n invitant les membres du Parlement à remplacer la vieille loi de germinal par une loi nouvelle, mise en harmonie avec les mœurs modernes et contenant des dispositions assez précises pour permettre à l'autorité administrative de réprimer plus efficacement les infractions.

Quelques paroles ont été prononcées par MM. Rièthe et Vaudin, et enfin M. Georges Coulon a clos la série des toasts en félicitant la Chambre syndicale d'avoir innové en conviant le Ministre de l'instruction publique à son banquet; il a fait remarquer en termes très heureux que, bien que commerçant en apparence, le pharmacien n'en restait pas moins un savant au même titre que le médecin qui vend sa consultation et l'avocat qui vend ses conseils.

Enfin, en terminant son allocution, M. Georges Coulon a remis à M. Henri Martin, au nom du Ministre, et aux applaudissements de tous les convives, les palmes d'*Officier d'Académie.*

En définitive, le banquet de la Chambre syndicale a été très brillant, et le Conseil a réussi à lui donner un éclat inaccoutumé.

Association corporative des pharmaciens de réserve et de l'armée territoriale. — Nous avons signalé dans le numéro d'octobre dernier de ce Recueil (page 473) les efforts faits par M. Langrand dans le but de constituer une association entre les pharmaciens de réserve et de l'armée territoriale. Son appel a été très vite entendu, et cette association a été constituée, sous le titre qu'avait proposé M. Langrand, dans une assemblée générale qui a eu lieu le 20 octobre dernier.

Dans cette reunion, ont été votés les statuts élaborés par le Comité provisoire; d'après ces statuts, la cotisation à verser annuellement par chaque membre de l'Association est de 5 francs.

Le Bureau a été constitué de la manière suivante : *Président,* M. Langrand; *Vice-présidents,* MM. Faure et Papillaud; *Secrétaire général,* M. le Dr Henri Martin; *Secrétaire adjoint,* M. Manson; *Trésorier,* M. Bertaut-Blancard; *Conseillers,* MM. Désesquelle, Hocbocq, Oudin, Piédallu, Lacroix, Mabille, Lematte, Mauvais, Cocset et Midy.

Puisque l'occasion s'en présente, nous féliciterons notre confrère Faure, l'un des vice-présidents de la nouvelle Association, à l'occasion de sa nomination au grade de *Chevalier de la Légion d'honneur*; nous le félicitons d'autant plus vivement que c'est au titre de pharmacien de réserve qu'il a été décoré et qu'il a reçu sa croix sous les armes, à la revue du 14 juillet dernier.

DISTINCTIONS HONORIFIQUES

Par arrêté du Ministre de l'Instruction publique, M. Prégent, de Rambouillet, a été promu *Officier de l'Instruction publique.*

MM. Baron, de La Haye-Descartes (Indre-et-Loire); Chabrier, de Forcalquier (Basses-Alpes); Dupuy, d'Agen; Landon, de Vanves (Seine); Mallet, de Palluau (Vendée); Poudensan, de Nérac, et Henri Martin, de Paris, ont été nommés *Officiers d'Académie.*

Par arrêté de M. le Ministre de l'Intérieur, MM. Singareau et Bonnenfant, pharmaciens à Rouillac (Charente), et MM. Singer et David, aides-pharmaciens, ont reçu une mention honorable en récompense du dévouement exceptionnel dont ils ont fait preuve au cours de l'épidémie de suette miliaire qui a sévi de juin à juillet 1906 dans les départements de la Charente et de la Charente-Inférieure.

CONCOURS

Concours pour l'internat en pharmacie dans les asiles d'aliénés de la Seine. — Le lundi 7 janvier 1907, à une heure précise, il sera ouvert, à l'Asile clinique, rue Cabanis, n° 1, à Paris, un concours pour la nomination aux places d'interne titulaire en pharmacie dans les asiles publics d'aliénés du département de la Seine (asile clinique, asiles de Vaucluse, de Ville-Évrard, de Villejuif, de Villepinte et de la Maison-Blanche). Les candidats qui désireraient prendre part à ce concours doivent se faire inscrire à la Préfecture de la Seine, service des aliénés, annexe de l'Hôtel de Ville, 2, rue Lobau, tous les jours, dimanches et fêtes exceptés, de dix heures à midi et de deux heures à cinq heures. Le registre d'inscription est ouvert du lundi 10 au samedi 22 décembre inclusivement.

NÉCROLOGIE

Nous annonçons le décès de MM. Blond, de Toulon; Guilhot, de Bordeaux; Chaboud, de Saint-Chamond (Loire); Celle, d'Étang-sur-Arroux (Saône-et-Loire); Quenault, de Senones (Vosges); Bougy, de Briouze (Orne); Chassevant et Gérard, de Paris; Joveniaux, de Boves (Somme); Boyet, de Grenoble; Romeyer, de La Mure-sur-Azergues (Rhône); Masselon, de Neuilly-l'Évêque (Haute-Marne); Dunand, de Troyes; Pottier, de Vanves (Seine); Lemaître, de Dieppe, et Gasc, de Sorèze (Tarn).

Le gérant : C. Crinon.

23036. — Paris. Imp. Durux et Cie, 22, rue Dussoubs. — 12-1906.

TABLE DES MATIÈRES

de l'année 1906.

TABLE DES AUTEURS

Soixante-deuxième Année.

RÉPERTOIRE

DE

PHARMACIE

ARCHIVES DE PHARMACIE

ET JOURNAL DE CHIMIE MÉDICALE RÉUNIS

RECUEIL PRATIQUE

Fondé par le Professeur BOUCHARDAT

ACTUELLEMENT DIRIGÉ

Par C. CRINON

Pharmacien de première classe

EX-INTERNE LAURÉAT DES HÔPITAUX

Membre de la Société de Pharmacie de Paris,
de la Société de thérapeutique,
Secrétaire général de l'Association des pharmaciens de France,
Directeur des *Annales de chimie analytique*.

AVEC LA COLLABORATION

DE MM. ASTRUC, BOCQUILLON, CHAMPIGNY, CROUZEL, DOMERGUE, GÉRARD, HECKEL, JADIN, PATROUILLARD, PÉGURIER, PORTES & F. VIGIER

N° 12. — 10 Décembre 1906.

TROISIÈME SÉRIE — TOME DIX-HUITIÈME

45, RUE TURENNE, PARIS 3e

AVIS AUX ABONNÉS

Nous prions nos Confrères de nous faire parvenir le montant du prix de leur abonnement pour l'année 1907.

Les abonnements et réabonnements au Répertoire de Pharmacie *sont reçus, sans augmentation de prix, dans tous les bureaux de poste français et dans ceux des pays étrangers avec lesquels des conventions spéciales ont été conclues.— L'Administration du Journal prend à sa charge les frais d'émission des mandats.*

Les abonnements partent de janvier et sont faits pour l'année entière.

Toutes les lettres, communications, livres, journaux, etc., relatifs, soit à la Rédaction, soit à l'Administration, doivent être adressés *franco* à M. C. Crinon, rue Turenne, 45, Paris 3e

Prix annuel pour Paris et les Départements, 8 fr.; pour l'Étranger, 10 fr.
Prix du Numéro : 75 centimes.

Il paraît un Numéro le 10 de chaque mois.

Voir le Sommaire de ce Numéro au verso de ce feuillet.

SOMMAIRE DE DÉCEMBRE 1906

SOMMAIRE DES ANNONCES

EAUX RECOMMANDÉES

CONTRE		LA BOUT.
Dyspepsie, Maladies des Intestins	ALET (Buvette)	0 50
Asthme, Maladies du Larynx	ALLEVARD	0 60
Pulvérisateurs portatifs		8 »
Gravelle, Dyspepsie, Goutte	ANDABRE	0 50
(Table) Gazeuse acidulée	CÉSAR à DESAIGNES (gare Lamastre)	0 30
Digestions difficiles	CHATELDON (Montagne)	0 35
Bronchites, Laryngites	EUZET-LES-BAINS	0 60
Diabète, Goutte, Anémie	MARCOLS (gare St-Sauveur de Montégut)	0 40
Rachitisme, Anémie	SALINS-LES-BAINS	0 40
Eaux Mères et Sels pour bains	— — le kilo	1 »
Flacons Bain complet	— — le flacon	1 25
Maladies de la peau, Eczéma	SAINT-GERVAIS	0 60
Sels pour bains et lotions	— le flacon	2 »
Foie, Diabète, Estomac	VALS — VIVARAISES, 1, 3, 5, 7, 9	0 55
(Table), Goutte, Gravelle	VALS — LA DIGESTIVE	0 30
Foie, Estomac, Rate	St-YORRE — SAINT-CHARLES	0 35
Goutte, Rhumatisme	St-YORRE — CARREAUX	0 30
Diabète, Dyspepsie	St-YORRE — AUBERT	0 40

Par Caisses de 50 bouteilles, franco d'emballage en gare de la Source.
Pour 25 bouteilles, 1 franc en plus.

S'adresser aux Établissements ou à la **Compagnie générale des Eaux minérales.**
13, rue Taitbout, Paris, Propriétaire des Sources.

REMISES AUX PHARMACIENS ET Mds **D'EAUX MINÉRALES**



FABRIQUE DE PRODUITS CHIMIQUES A DARMSTADT.

DROGUES ET PRODUITS CHIMIQUES PURS.

Alcaloïdes et Glucosides.

PRÉPARATIONS POUR L'USAGE DU MICROSCOPE ET DE LA BACTÉRIOLOGIE

(Réactifs microchimiques, Matières colorantes, Colorants combinés, Solutions durcissantes, Mélanges d'inclusion, Liquides nutritifs, etc.).

RÉACTIFS DE TOUTES SORTES
pour l'usage médical, pharmaceutique et analytique.

PRODUITS CHIMIQUES POUR LA PHOTOGRAPHIE

MÉDICAMENTS NOUVEAUX

Bromipine et Capsules de Bromipine, Dionine et Tablettes de Dionine, Iodipine et Capsules d'Iodipine, Stypticine et Tablettes de Stypticine, Véronal et Tablettes de Véronal, Ampoules de Fibrolysine, Tannoforme, Perhydrol *(eau oxygénée chimiquement pure à 100 vol.)*, **Tropacocaïne, Bromhydrate de Méthylatropine, Glycosal, Bromhydrate de Scopolamin Hémogallol, etc.**

PAGE

A

LOUER

23036 — Imp. Durcy et Cie, 22, rue Dussoubs, Paris. — 12-1906.